BILSTEREO

CAR STEREO NEWS

TIDNINGEN
Nr 6
Okt 1997
Pris 49 kr
inkl moms
Norge 49 Nkr

EUROPEAN CAR AUDIO PRESS

SONY XES
Nytt avancerat digitalsystem

Jeeponeer
Pioneers nya demobil i reportage

Test
- Två aktiva basar med rimlig prislapp
- McIntosh nya slutsteg

Byggtips
BST bygger baslåda

Slutstegstest

Sex 6-kanalare i kraftmätning

SMD 0138-06 06
7 388013 804901

HI-FI K

Två års garanti på all bilstereo i Hi-Fi Klubben

Denon DCT-670

DCT-670R lågnivå 2V, 4 x 10 Watt, RDS, löstagbar front Pris: 2.495:-

CD-spelare med Hifi-prestanda till dunderpris!
Även en CD-spelare i den lägre prisklassen skall man kunna förvänta sig mycket av. Det kan du så länge den kommer från Denon.
I DCT-670RDS har du RDS-funktioner för bekvämlighet vid radio-lyssning, kraftiga slutsteg som klarar att driva fyra högtalare, löstagbar front för bästa stöld-skydd och en solid, stabil mekanik i sann Denon anda.
Som med alla produkter från Hi-Fi Klubben, får du två års garanti.

Vega Line från Cerwin-Vega! "Stroker Junior"

Glöm allt du tidigare lärt dig om fysikens lagar och att du bara kan få en viss kvalitet till ett bestämt pris. Cerwin-Vega! har nämligen tänjt på gränserna. Vega Line består av tre bastörstiga monster, 8", 12" och 15". Alla elementen har 3-tums talspole, extremt hög effekttålighet och en slaglängd som får resten av basvärlden att se ut som trötta mellanregister. Cerwin-Vega! är världsberömt för kultbasen Stroker. Nu kan du köpa "Stroker Junior" till ett enastående pris!

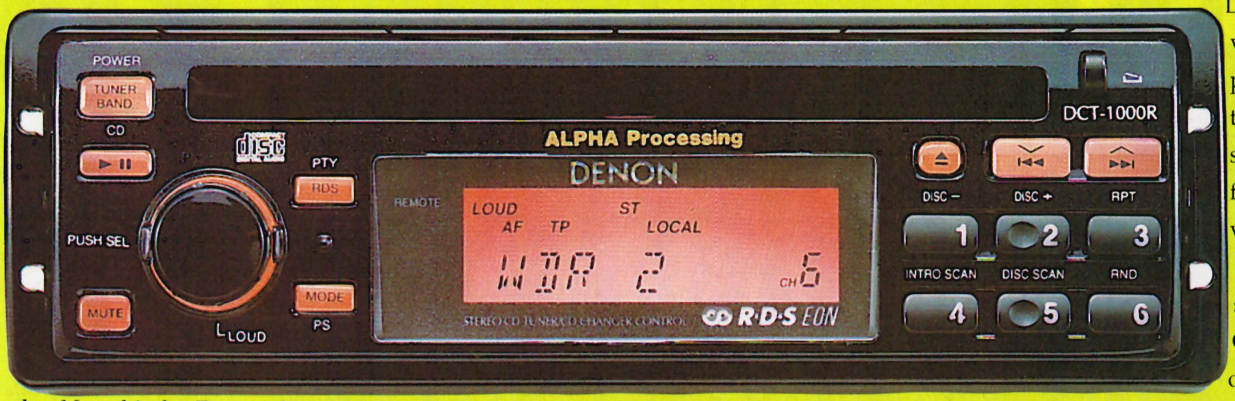
Läs mer om Cerwin-Vega! i vår 48-sidiga bilstereokatalog!

Vega 8" Gjutet chassi, 3" talspole, 92dB 1W/1m 250W kont 1.195:-
Vega 12" Gjutet chassi, 3" talspole, 96dB 1W/1m 400W kont 1.495:-
Vega 15" Gjutet chassi, 3" talspole, 98dB 1W/1m 500W kont 1.795:-

ubben

Två års garanti på all bilstereo i Hi-Fi Klubben

Denon DC T-1000R Super-CD med RDS-radio



Denon har under alla år varit i den absoluta toppen när det gäller digitalteknik till hem CD-spelare. Denon gjorde för ett par år sedan revolution med sin patenterade ALPHA-processor. Aldrig tidigare har CD-mediet låtit så bra och väldetaljerat, sades det. Nu erbjuder Denon dig samma välljudande lyx i sin tyngsta CD-spelare till bilen, DCT-1000R. Nu kan du äntligen få lika bra ljud i bilen som tidigare bara var möjligt i de bästa High-end hemmasystemen!

DCT-1000R: löstagbar front, fjärr, dubbla lågnivå 4 V, dubbla balanserade utgångar 4 V, ALPHA-processor, 20Bits D/A. Pris: 7.495:-

Har du också drömt om den perfekta baslådan? Nu är den här!

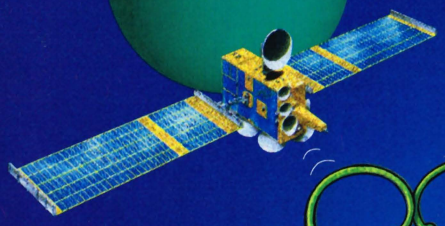
Nu kan du köpa färdiga bandpasslådor från Boston Acoustics. Lådorna är konstruerade och tillverkade i USA av Boston Acoustics. Lådorna finns med Rally 10" element eller med Rally 12" element. Lådorna levereras komplett med baselement, terminaler och portar.

RB-110 10" baslåda 2995:-
RB-112 12" baslåda 3495:-
Välkommen till din närmaste Hi-Fi Klubbenbutik för en provlyssning

För mer information om vårt oslagbara sortiment kontakta närmaste Hi-Fi Klubbenbutik.
För katalog över sortimentet ring 031-335 10 11 eller faxa 031-335 10 19

Philips Car Systems

FRAMTIDEN ÄR HÄR!



Philips flaggskepp RC 948 har en unik funktion! I den löstagbara fronten finns en inbyggd timer som kan programmeras från en minut till 24 timmar. Tex att användas vid parkeringstillfället.

RC 948
CD-kombi med RDS, 4 x 35 W, fjärrkontroll.

EFS
Philips Car Systems

10 högtalarmodeller som täcker 95% av marknadens bilar. Finns i 50 watts och 70 watts utförande.

Soundknapp

CD-växlarstyrning

Inbyggd klocka

"Le Mouse" fjärrkontroll

P-timer

Let's make things better.

PHILIPS

PHILIPS

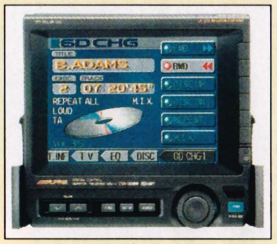
INNEHÅLL

Nummer 6 oktober 1997

7 Ledare

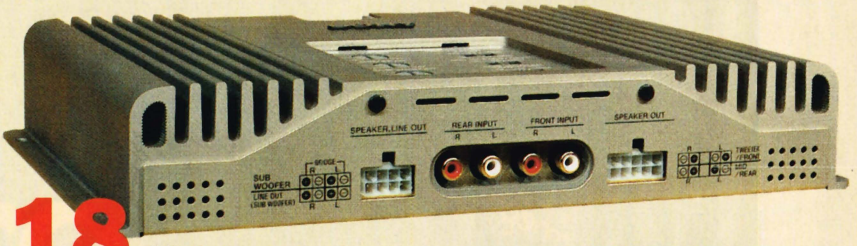
8 Carisma

Ett nytt bygge med utstrålning från Clarion.



13 Nyheter

14 Nyheter från Berlin



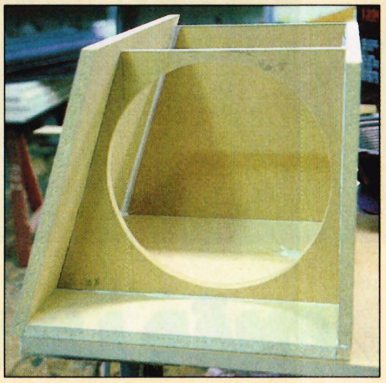
18 Slutstegstest

6 sexkanalare i tungviktsmatch.

26 Reportage från Vallåkraträffen

30 Byggtipps

Bygg baslåda med BST!



34 JEEPONEER

Pioneers nya sommarcruser i reportage.

40 Test

Två aktiva basar i test. En bas för gemene man.

42 Sasca nytt

Senaste nytt från Sasca, Nasca och dB-Drag.

51 McIntosh MC425

McIntosh senaste audiofilsteg i test.

52 Speakers Corner

Grundläggande filterskola.

56 Sony XES

Digital prestige anläggning, med mersmak.

58 Supercrankaren

Jeff Hagberg i coolt reportage.

62 BST svarar

64 Börsen

66 Nästa Nummer

För mer information ring +46 224 191 00 eller besök vår hemsida www.algonet.se/~amega
Norge: Skandinavisk Elektronikk. Tel +47 22 64 11 50

"NÄR LJUDKVALITETEN SKA AVGÖRA"

Nitro

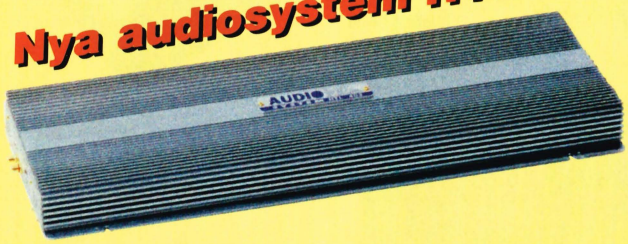
MIAMI soundworx USA

4 olika serier av basar. För sluten, portad, membran eller open airmontage. Storlekar från 6"–15".
Pris från **595:–** till **2.495:–**

Audioqueest SLX 4100

Årets produkt 1996
4x50 W eller 2x50 W + 1x180 W. Inbyggt 2-vägs 12 dB delningsfilter för chips, delningsfrekvenser steglös 50–8000 Hz. Inbyggd fläkt samt bas-booster +/–8 dB vid 40 Hz
Rek pris **4.495:–**

Nya audiosystem HTL



1–3-kanaliga slutsteg med inbyggd bas-booster, 1 ohms stabila.
Effekt från 50–1200 W. Pris från **2.995:–** till **6.995:–**

Nya Audiosystem

1–4-kanaliga slutsteg med inbyggda delningsfilter, 2 ohms stabila.
Effekt från 40–400 W. (finns även 9-bands eq+aktiva delningsfilter)
Pris från **995:–** till **2.495:–**

PAE THE SOUND OF THE FUTURE

För info och broschyr:
Ring, skriv, faxa eller se produkterna hos din ordinarie återförsäljare

Prince August Electronic AB • Box 100 • 610 70 Vagnhärad • Tel: 0156-105 23 • Fax: 0156-260 43

BILSTEREO CAR STEREO NEWS TIDNINGEN

NR 6/97

Utges av
Bilstereo Förlags AB
Box 230 84, 104 35 Stockholm
Tel 08-34 29 70 Fax 08-34 29 71

Besöksadress
Sveavägen 159

Digitaladress
bilstereo @hifi-musik.se

Ansvarig utgivare
Lennart Dahlstedt

Chefredaktör
Conny Rifve

Medarbetare
Jonas Bryngelsson
Hansi Danroth
Magnus Fredholm
Ola Gustafsson
Lars-Åke Ohlén
China Olsson
Tomas Olsson
Mimmi Planke
Ulf Rydin
Stephan Wänqvist
Marc Lemmen(B)
Mimmie Lindgreen(N)
Kevin O'Byrne (UK)

Grafisk form
Ann Ljunghorn

Annonser
Mikael Marin

Materialadress
Bilstereo Förlags AB
Box 230 84, 104 35 Stockholm

Prenumeration
Tel 08-34 29 70
Helår 8 nummer 320 kronor
Övriga Norden 380 kronor

Repro
Reprorit
Solna

Tryck
Dala Offset Sweden AB
Falun 1997

LEDARE

Inför den stundande finalen

● Tillhör du dem som tävlat hela säsongen och lyckats ta dig till Sasca-finalen? Då ska jag i all välmening ge dig ett par tips på vägen.

Många av de som tar sig till final, grips så här i slutskedet av en inre panik. Denna panik kan te sig på flera olika sätt, men för de flesta handlar det om tankar om att man vill överraska sina motståndare till finalen. Detta har man då tänkt sig göra i form av ett helt nytt bygge. Tanken är självklart att man ska slå alla med häpnad, så att man kan stå och småflina åt dem uppifrån pallen.

Detta förblir tyvärr en dröm för de allra flesta, det är ju trots allt bara en som kan vinna i varje klass. Men om vi ska se lite krasst på detta, så är det fullständigt idiotiskt att bygga om hela bilen inför finalen. Har man tävlat ett helt år och fått en massa bedömningar, så bör man ju sätta sig ner och analysera dessa, och använda dem som ett arbetsunderlag. På så vis kan man ju verkligen överraska sina motståndare genom att komma med en felfri bil.

Visst kan det vara kul att ha några ess i rockärmen som du tar fram lagom till den sista tävlingen. Men från ett par ess rockärmen till att bygga om hela bilen, är det rätt stor skillnad i risktagande. Nej, det bästa du kan göra, är antagligen att avvakta helt kallt och låta dina motståndare göra alla misstag. På så vis kan du helt lugnt fila på dina missar och justera det sista på ljudet. För det är trots allt en pallplats man vill åt i denna så prestigeladdade tävling.

Lycka till på finalen!

För er som inte är intresserade av att ställa ut bilen för ljudbedömning, men som ändå tycker det är kul med billjud, så är den årliga Sasca-finalen ett bra tillfälle att få stifta bekantskap med riktigt roliga installationer och välljudande bilar. Det är helt klart en stor kontrast mot grannens 245:a med originalljud, vill jag lova

En hel del av er som sitter i bilen dagligen, tycker nog att det är ganska trevligt med välljud. För även om du inte ligger och skruvar bilstereo varje ledig stund, så kan det alltid vara kul att få ett smakprov från denna annars så udda sport.

Conny Rifve
Chefredaktör

Diversityantennen har fyra spröt och utnyttjar den antenn som har den bästa mottagningen för tillfället. Observera backkameran som sitter monterad vid bromsljuset.

När det gäller demobilar och Clarion är det något som vi förknippar med mångfald. Nu kommer de med ännu en bil och det en bil med självutnämnd utstrålning, Mitsubishi Carisma.

Carisma...

En framtidsvision med utstrålning

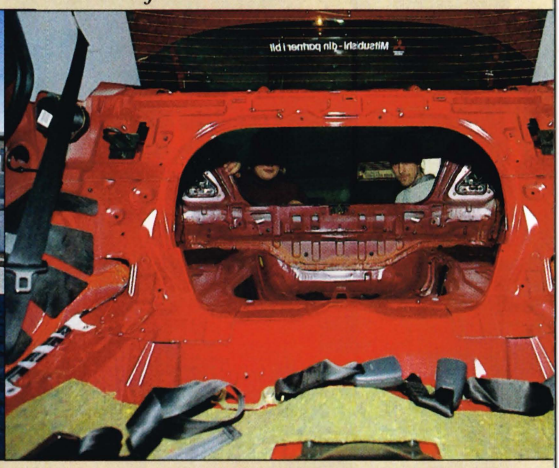
Som oftast tar Clarion hjäp av skånepågen Jan "Gucka" Påhlsson och hans vapendragare Jonas Söderstierna när det gäller bygget. Resultatet fanns att beskåda på Stockholms Bilsalong men kommer även att finnas på de flesta billjudtävlingarna under tävlingssäsongen.

Mitsubishi Carisma är född av delvis samma föräldrar som Volvo S40 och har väldigt mycket gemensamt med svensken under skalet. Båda bilarna byggs i Holland och de är ungefär lika stora. Bilen har ett väldigt eget utseende och liknar inte någon annan bil. Det här med Carisma eller utstrålning får alla ta ställning till själva, jag vet inte vad man skall tycka om det. Någon bil måste man ju ha att montera stereon i så vadå, det går väl bra.

Eftersom det här är en ren demobil utan ambitioner i tävlingssammanhang är ju det viktigaste för Clarion att exponera sitt produktutbud. Anläggningen är ganska "basic" med ett slutsteg, två basar och ett tvåvägssystem fram. I bilen finns också Clarions nya TV med mer framtidsvisioner än de flesta andra produkter. "In car net" och "Caraudio and beyond" är två teman som sammanfaller väl i denna bil. Även om det ännu inte är något "nät" i bilen finns det goda grunder för att ett sådant skall knytas så fort nya produkter landar i Sverige. Redan på mässan visades Clarions GPS-baserade navigationssystem och bilen är på bästa sätt förberedd för dessa nya produkter. Det finns en monitor även bak, så att även baksätetspassagerarna kan njuta av bild och ljud från framtida möjliga DVD-spelare. Monitorn bak består av förra generationens Bil-TV och heter TVX 4151. Monitorn är bortlödd och sammanknuten med elektronikboxen med en lång bandkabel.

När det gäller bygget i övrigt så har Jonas och Gucka strävat efter att exponera produkterna väl. Exempel på det finner vi när det

Jan "Gucka" Påhlsson och Jonas Söderstierna är byggherrarna bakom Clarions senaste demobilsprojekt under temat "In car net". Det var här allt började.

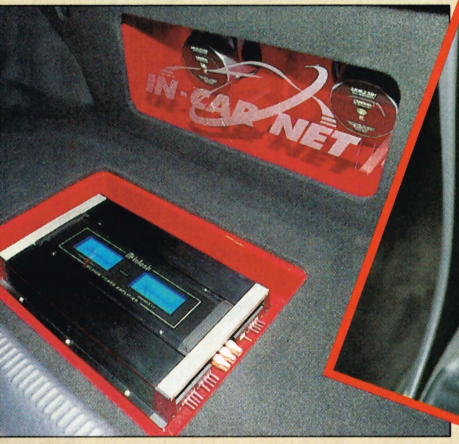


Clarion samarbetar med Mitsubishi och har byggt en ny demobil i nya Carisman.

TEXT & BILD: OLA GUSTAFSSON
BILSTEREOTIDNINGEN

Carisma...

Under slutstegslådan av plåt finner vi elektronikboxar till de båda TV-apparaterna i bilen. Vidare finner vi ett Dryfit batteri och allra underst en BlackBox, DPH 9300.

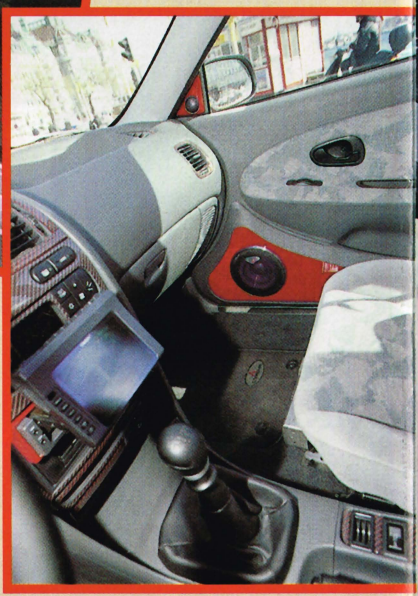


Resultatet av bygget förknippar vi ofta med utseendet i bagageutrymmet. Här är snyggt och prydligt och den svetsade slutstegslådan och baslådan är lackerade i bilens färg.

För året nya Clarion VRX8370R är huvudenheten i Carismans anläggning.

Clarions nya minimala sexskivors-växlare (CDC 635) är monterad under passagerarstolen.

Framsystemet består av Clarions nya serie av högtalare och innefattar en sexttumsbas och dessutom diskant. Diskanten är ingjuten uppe vid backspegeln och har däreter lackerats i bilens färg. Basen sitter monterad i en dörrsida som följer bilens bulliga linjer.



För baksätespassagerarna har Gucka och Jonas installerat en monitor även bak. Denna kommer från en TVX 4151. Fyrtumsskärmnen har lötts bort och elektronikenheten sitter monterad bak i bilen under slutstegslådan.

gäller monteringen av framsystemet. Midbasen är monterad i den customiserade dörrsidan där baffeln har lackerats i bilens färg. Mitt i denna sitter midbasen monterad med originalgaller och allt. Diskanten däremot är ingjuten uppe vid backspegeln och har även den målats röd. Mycket exponerat och snyggt. Bak i bilen har baslådan lackerats röd invändigt och försetts med två tiotummare från den nya serien av basar, som i sin tur sitter monterade i en sluten låda.

Slutstegslådan är byggd i plåt och det är något som Jonas förordar speciellt varmt, det går snabbare, blir stadigare och det är lättare att få en perfekt finish än om du bygger med trä eller MDF. Eftersom det blir så tunnt material i en plåtlåda är frågan om det inte blir lättare också än om du jämför med en lika stadig konstruktion i MDF. Framför allt tar det mindre plats. Under slutstegslådan, det vill säga den ordinarie platsen för reservhjulet, har all extra elektronik installerats. Elektronikboxar till TV-apparaterna, BlackBoxen och ett extra batteri.

Ljudet i bilen är välavvägt. Anläggningen är "basic" och det visar sig även när det gäller ljudkvalitén. Det här är inte en bil med ambitioner att plocka poäng på ljudbedömningen vid tävlingarna. Det här är en demobil som är byggd för att visa Clarions nya produkter på multimediaområdet. Till dessa räknas även den backkamera som är installerad i bromsljuset i bakrutan. Denna ger möjlighet att se bättre var man har bakändan på bilen när man skall backa. Kort och gott, Clarion har byggt en annorlunda demobil för att staka ut vägen för framtiden. Med bil-TV och framtidsorienterade produkter som GPS och annat visar man de nya möjligheterna med bild och ljud i bil. ■

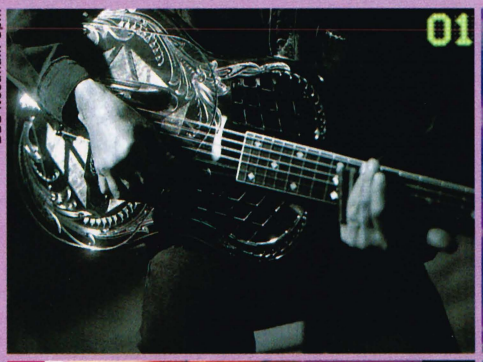
Bilen

Mitsubishi Carisma -97
Ägare: Mitsubishi Motor Company Sweden
Byggare: Jan "Gucka" Påhlsson & Jonas Söderstierna
Syfte: Demonstrera nya Multimediaprodukter.

Anläggningen

Huvud/ bildenhet: Clarion VRX8370R
Extra monitor bak: Clarion TVX 4151
CD- växlare: Clarion CDC635
Processor/D/A: BlackBox DPH 9300
Slutsteg: McIntosh MC440M
Subbas: Clarion SRM 2591 2 st. 10"
Framsystem: Clarion SRS 1691 6,5" + 1"
Rearfill: Clarion SRF 1381
Strömförsörjning: Batteri Sonnerschein Dryfit
Kablage: DLS
Back-TV-kamera: Clarion CC850E

DDB Needham Cph.



MiniDisc i bilen. Tappar bara spåret när du själv vill.

SONY

Sony MiniDisc bilstereo med digital ljudkvalitet, blixtsnabb sökning av dina favoritspår, elektroniskt skakskydd för att undvika att laserpickupen tappar spåret, avtagbar frontpanel för bättre säkerhet, joystick så att du kan hålla ögonen på vägen och flerfunktionsratt som ersätter knapparna för volym, bas, treble och fader. Nu är vi definitivt inne på rätt spår.

Digital
inspelning
redigering

MiniDisc

Häftig, ljudande mässa

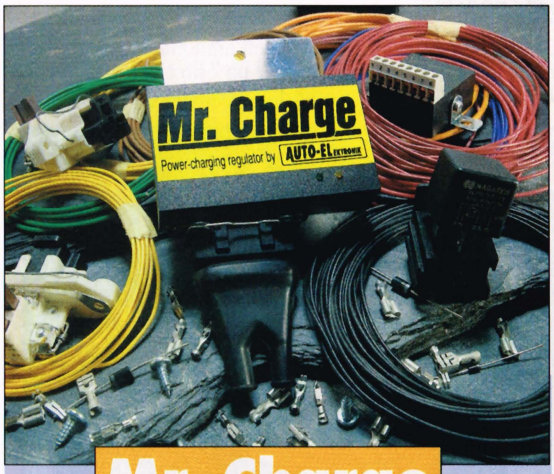
BILSTEREOMÄSSA SASCA FINALEN 31 okt - 2 nov 1997

• Plats:	Stockholmsmässan, Alvsjö	
• Öppet:	Fredag	09.30 - 18.00
	Lördag	09.30 - 18.00
	Söndag	09.30 - 17.00

- Hela Bilstereo-branschen på plats, över 100 märken representerade
- SASCA SM final, över 150 tävlingsbilar visas upp på lördag och söndag
- Regerande Europamästarnas bilar på plats
- Samma entré ger tillgång till Maxi Data Mässan
- Databranschen visar upp och direktförsäljer allt inom data
- Entré 90.- ger tillgång till båda mässorna. Barn under 12 år gratis, under 16 år i målsmans sällskap.

SWEDISH AUTO SOUND CHALLENGE ASSOCIATION
SASCA

MAXIDATA expo



Mr. Charge

● Mr. Charge är en ny typ av laddregulator som bl a ser till att du kan köra två generatorer på ett och samma batteri. En annan smart funktion är att du kan bestämma själv vilken spänning på batteriet du vill att det ska vara. Eller om du t ex ska vara med och cranka, så finns det en så kallad crankbox som tillbehör. Denna har till uppgift att höja spänningen under en bestämd tid. Har du t ex 14,2 Volt när du kör bilen normalt, så kan du genom att slå till en switch höja laddningen till 16 Volt, med resultat att du får ut mycket mer effekt ur dina slutsteg.

För mera info om laddregulatorn; ring AUTO-EL på telefon 0684-290 57.

Ljudia har kommit ut med ny katalog

● Ljudia, som gjort sig kända för sin postorderverksamhet, släpper nu sin 26:e katalog i ordningen.

I katalogen finner man allt från hemhifi, PA-slutsteg, byggsatser för högtalare samt en hel del bilstereoprodukter.

Katalogen (som är gratis) kan beställas från Ljudia AB på tel 0501-714-00 eller via Email order@ljudia.se eller Internet: http// www.ljudia.se

Rättelse!

● I föregående nummer av BST hade vi med nyheter från Autostudio. I nyhetsnotisen där vi visade upp deras senaste aktiva filter CXA-4, råkade vi ange fel pris (890 kronor) Det rätta priset på filtret ska vara 1.290 kronor.

För mer information; ring Autostudio på telefon 0500-43 54 00.

LASERTECH 2000

● Från och med i höst har DLS Svenska AB tagit in en ny produkt i sortimentet. Denna gång handlar det om en laserstörare som ska hjälpa oss mot onödiga fortkörningsböter. Den lilla prylen heter Lasertech 2000, och den fästes i grillen eller på nummerskylten. Ett måste för alla blyfotade bilstereofreaks.

Priset för denna lilla gizmo blir 3.500 kronor.

För mera info angående Lasertech, ring DLS på tel 031-84 00 60.

Korrosionsfri Powerkabel från Supra

● Supra lanserar en serie korrosionsfri powerkabel för bilstereo. Kabeln är tennpläterad och formen är 8-kantig, därav namnet Supra Octopower.

Applikationer i bil är utomhusapplikationer och behöver produkter som är anpassade till detta. Octopower klarar det mest saltmättade västkustklimat. Isoleringen är oljebeständig. Åttkantsformen underlättar snyggare förläggning med parallella kablar.

Supra Octopower finns i 8, 16 och 25 mm² samt i rött och svart för plus och minus.

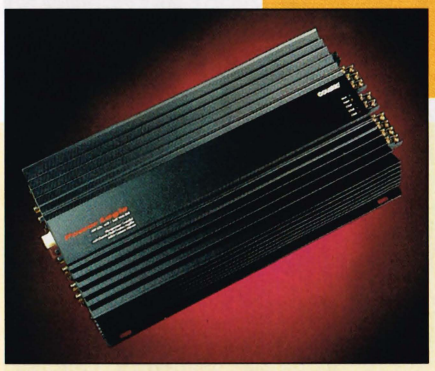
Cirkapriser inkl moms:

Octopower 08	21:-/m
Octopower 16	43:-/m
Octopower 25	62:-/m

Katalogen kan beställas hos Jenving Technology AB, tfn 0522-234 60, fax 0522-231 31.

e-mail. supra@jenving.se

Hemsida www.jenving.se



Senaste tillskottet i Cousticfamiljen

● AMP-625x är en effektförstärkare med 6 separata kanaler och 3 st inbyggda asymmetriska filter (högpass 12dB/oktav & lågpass 18dB/oktav) som dessutom är kontinuerligt justerbara mellan 40Hz-400Hz. Med omkopplare kan funktionen väljas mellan fullt frekvensområde, enbart högpass till främre och bakre kanaler, och lågpass till subwoofer-kanal.

AMP-625x har inbyggd intelligent elektronik. En mikroprocessor tillsammans med ett antal sensorer ser alltid till att förstärkaren arbetar optimalt. AMP-625x har även en annan viktig krets som kallas Signal Sentry TM. Det är en säkerhetsvakt mot oönskade arbetssituationer såsom spikar i spänningen, självsvängning, likspänning eller kortslutning.

Den specificerade uteffekten i 4 Ohm är för 6 kanaler i stereo: 4 x 30W + 2 x 65W. 3 kanaler bryggade: 2 x 90W + 1 x 140W. AMP-625x kan konfigureras som en 6-, 5-, 4- eller 3-kanalig förstärkare och täcker därmed de flesta behov till en låg kostnad.

För vidare info; ring Tetragon AB på telefon 08-732 80 10.

Philips RC629

I början av oktober introducerar Philips en hel del nya enkel-CD. En av dem är RC629, en CD/RDS-kombi med 4x35 Watt, lågnivåutgång, Sound-button knapp, Init-mode och löstagbar front.

Dessutom är RC629 den första apparaten med den nya CD-mekanismen kallad CDMM2, som förutom förbättrad skak-känslighet har "anti-scratch". Vilket betyder att CDn bara hanterar skivans ytterkanter, och därmed ser till att de inte repas vid in- och urmatning.

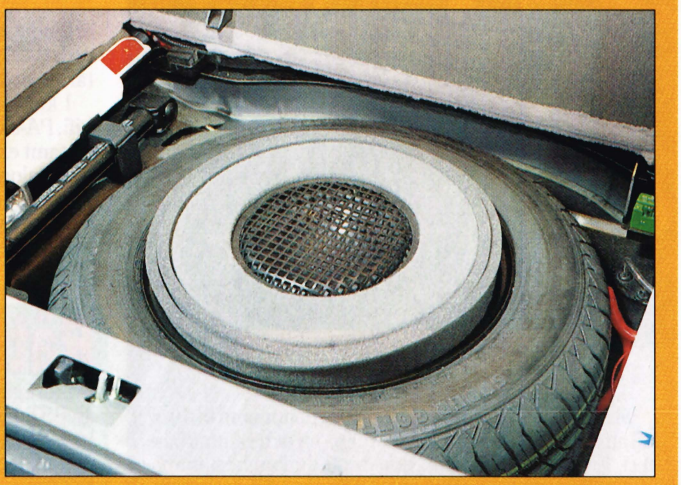
För vidare info, ring Philips på telefon 08-632 20 00.

Berlin

Internationale Funkausstellung – Världens största hemelektronikmässa!

● Förutom nya XES-systemet och annat smått och gott, visade Sony upp den här tunga multimedia-vanen.

● Den tyska Audison-importören har även ett eget märke, Next, där denna 8-tumsbas ingår. Den slutna lådan är på 7 liter och basen vill gärna ha 100 Watt för att funka bra. Smart och platsbesparande.



● Tungt billjud à la Kenwood i en isobarik-konstruktion.

● I USA och Japan heter Fujitsu Ten som bekant Eclipse, och där finns dessa läckerheter att köpa! Överst ser vi en dubbel-DIN TV med inbyggd radio, kassett och CD-spelare. Clarion lär också vara på gång med en liknande lösning för alla som har dubbel DIN-uttag i bilen.

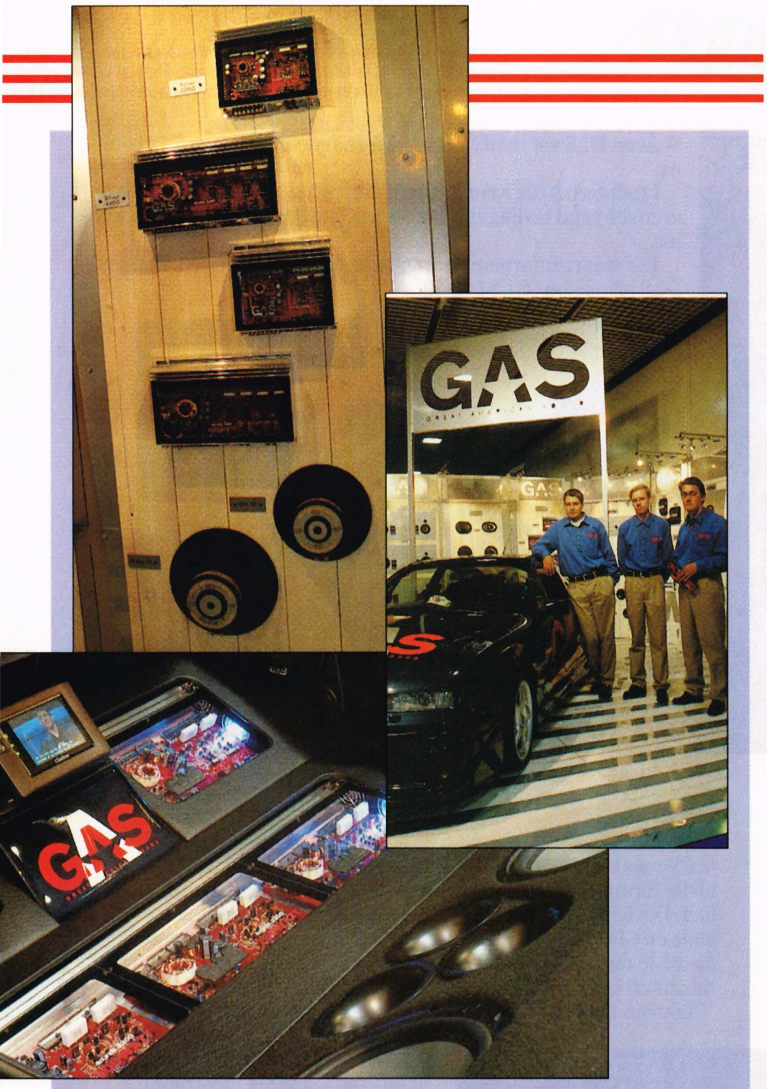
I mitten syns Eclipes motsvarighet till Clarions TV/radio.

Mjukvaruproblematik hindrar en europeisk lansering, även för navigationssystemet.

● Pioneer släpper ett helt nytt styrenhet-sortiment. Från och med i höst så har Pioneer dessutom en helt ny design. Förutom att en del av de nya styrenheterna har inbyggt billarm, så kan de även i framtiden kompletteras med mottagare för den nya digitalradion DAB.

Alla Pioneer- maskiner med P-bus kommer att kunna komplettera sin styrenheter med en DAB-modul, men med de nya enheterna kan du få in mer information i displayen. I den nya serien har man även satsat på en ny intelligent RDS-mottagare samt självjusterande laser i CD- spelarna.

För vidare information; kontakta Pioneer på telefon 08-609 91 00.



● WOCAB med Anders Winberg i spetsen fanns på plats i Berlin för att promota sitt eget märke GAS, Great American Sound, med slutsteg och basar på programmet. Till vinterns CES-mässa i Las Vegas kommer man att ta fram en värstingserie med bland annat 0,5 Ohm-stabila slutsteg.

● Alpine CVA-1000R är en ny enhet i AiNet-serien. CVA-1000R är en utfällbar TV med 4x35 Watt inbyggd effekt. Alpinen som är för bilbruk, kan ta emot både NTSC- och PAL-signal.

Till denna enhet finns även en TV-tuner i form av en tilläggsbox.

Bildskärmen är en TFT-skärm på 5,6" som du kan styra hela ditt system med.

För vidare info, ring Alpine på telefon 0303-777 980.

coustic

SWEDISH AUTO SOUND CHALLENGE ASSOCIATION SASCA

AMP-625X Multifunktion 6-kanaler, 3 filter

Feels like flying....

Subwoofers HT-807 - HT-812

170 dB Mätinstrument

Delningsfilter XM-5e, centerkanaler, fjärrvolym

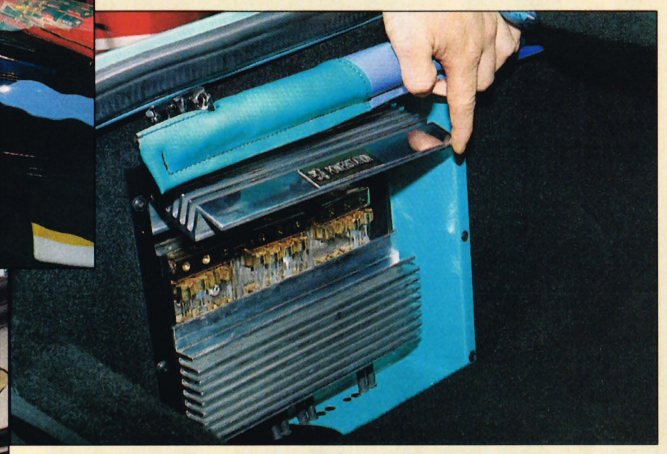
TETRAGON AB

Tel. 08-732 80 10 Fax 08- 732 62 20

● Även DLS var med i Berlin och spände musklerna för tyskarna.

I montern hade man förutom den nya slutstegslinen, även en svenskbyggd tävlingsbil (av Stefan Jonsson) med DLS-produkter.

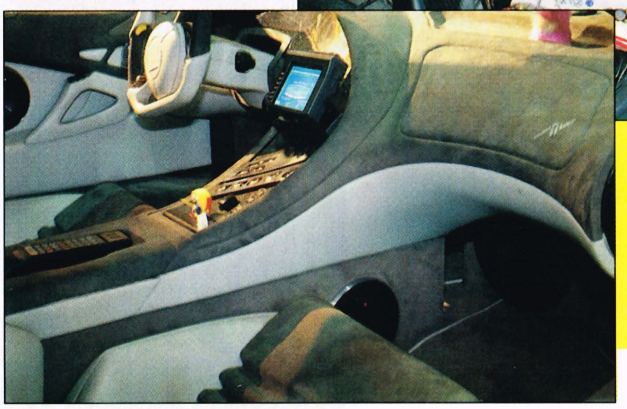
För vidare information angående de nya slutstegen; kontakta DLS på telefon 031-84 00 60.



● Clarion kunde stolt visa upp mässans enda DAB-mottagare i DIN-format, DAB9475, den enklaste vägen till digitalt radioljud. Det är bara att installera, tuta och köra och eventuellt ansluta en CD/MD-växlare. Bosch lär komma med multiantenn för både digitala och analoga sändningar inom en snar framtid, för att ännu mer förenkla installationen!

Liksom de flesta stora på marknaden visade även Clarion upp sitt navigationssystem NAX 9400E, som enklast ansluts via Clarions TV/radio VRX 8370R. GPS-mottagare tillsammans med bilens eget mätsystem styr positionerna på kartan. Grafiken var imponerande! Kartor för den svenska marknaden är alltjämt ett frågetecken.

● Macrom visade tungt billjud i ännu tyngre folka!



● För den amerikanska marknaden har Blaupunkt tagit fram en lite tyngre serie under det egna namnet Velocity. Mycket kromade korgar och 1 Ohm-stabila steg, här monterat i en klassisk Ford F-100 pickis. När får vi se Velocity på den svenska marknaden, frågar vi oss?

● Ännu en tung bil med tungt ljud, denna gång Polk Audio.

● Grundig utvecklar DAB-mottagare med nya funktioner. DAB (Digital Audio Broadcasting) är sedan länge ett viktigt område för forskning och utveckling hos Grundig. Mottagning av radioprogram är naturligtvis huvudfunktionen, men DAB kan också användas för dataöverföring.

"Digitalradio" har nu kommit till sitt andra utvecklingssteg. Med Grundigs mottagare DCR 1000 DAB och de två nya dataterminalerna DAB-T 1002 med färgdisplay och varianten DAB-T 1001 med avtagbar monokrom display har radio blivit multimedia.

Förutom radioprogram kan digital information, som sänds tillsammans med programmen, tas emot och visas. DAB-T 1002 kan också visa datasändningar oberoende av det mottagna programmet. Färgbilder av till exempel väderkartor och resvägar kan visas i JPEG-format och text kan återges i HTML-format.

Grundig ser en bred marknad för dessa tjänster med stor nytta för konsumenterna. När radiobolagen sänder allt flera av dessa datatyper, blir DAB ett viktigt produktområde för Grundig.

Mer info kan fås av Grundig Svenska AB. Tfn 08-629 85 30.

Efterlysning

Är du intresserad av BILSTEREO?

Tycker du om att FOTOGRAFERA?

Och kan du dessutom SKRIVA?

Då är du rätt person för oss.
Vi söker frilansare över hela landet och eventuellt även i Norge.
Det viktigaste är att du har ett brinnande intresse för bilstereo.
Skriv ett brev till oss och berätta lite om dig själv.
Det är bra om du kan skicka ett arbetsprov med text och bild, på t ex din eller din kompis bil.

Conny Rifve
BilstereoTidningen
Box 23084
104 35 Stockholm

Det optimala slutsteget

Ett multikanal-steg kan vara den ideala lösningen för dig som inte vill fylla bakluckan. Men som samtidigt inte vill göra avkall på ljudkvaliteten.

AV THOMAS OLSSON

Ryktet om att flerkanalssteg har underdimensionerade nätdelar är kraftigt överdrivet. Okej, om du bryggar och lastar alla kanaler så räcker det inte till. Men till en mer normal användning med en bas samt fram- och baksystem är det oftast inga problem.

Visst kan det bli bättre med separata slutsteg till varje par högtalare, men vill du samtidigt dela aktivt blir det många burkar i bakluckan. Fördelen är naturligtvis att du kan välja slutsteg med önskad karaktär till bas, mellanregister och diskant. Men problemet kan då bli att du måste köpa ett separat aktivt delningsfilter; de inbyggda filtren i tvåkanalssteg har ofta en fast delning mellan 70 och 160 Hz. I ett multikanalssteg är de olika delningarna anpassade för varann, och det går att dela även mellanregister och diskant med slutstegets inbyggda filter.

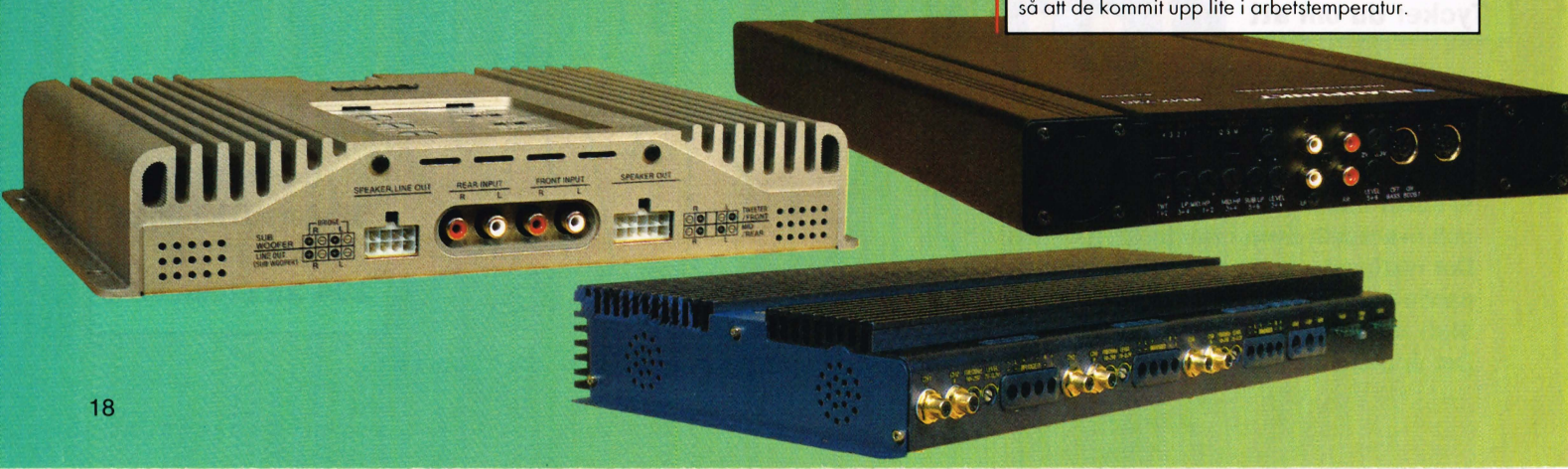
Många föredrar därför smidigheten med att ha allt i samma burk.

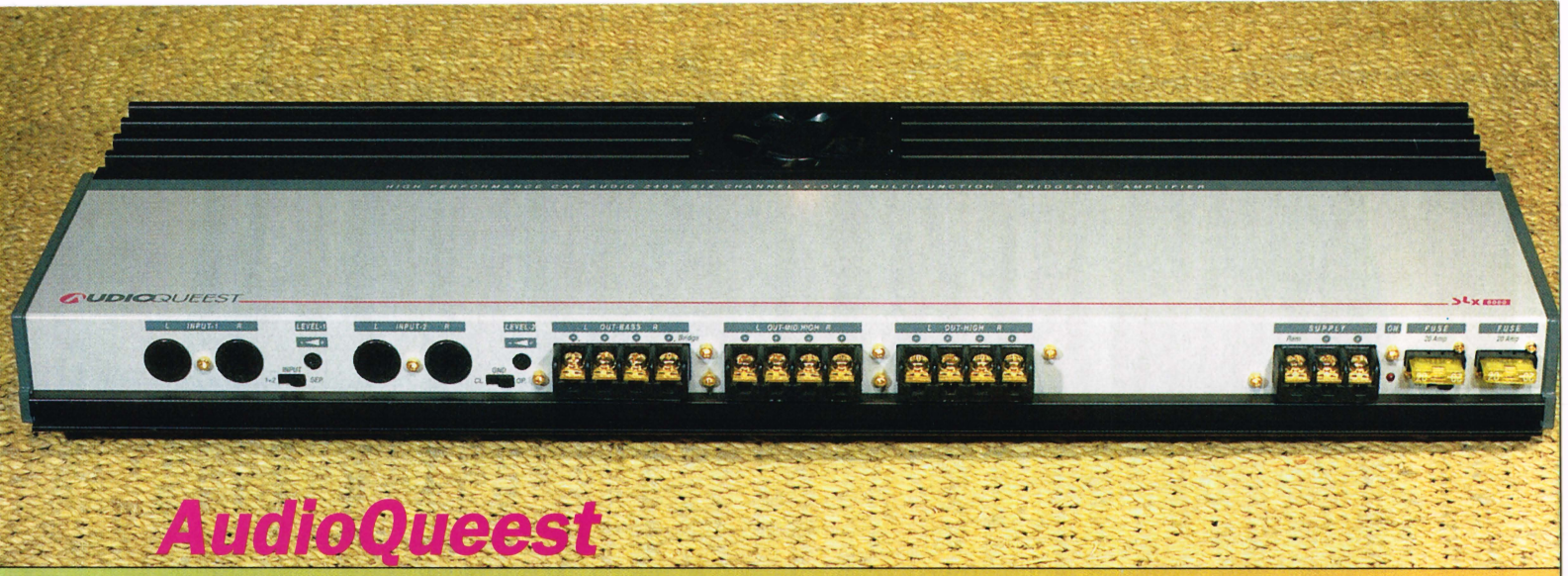
Det första som slår en när man tittar på ett 6-kanalssteg är att anslutningarna är väldigt många. Som minst är det 16 kablar som ska anslutas och bara det kräver ju sin plats. Det fysiskt minsta steget i detta test var Sony, som inte är mycket större än ett vanligt tvåkanalssteg. Där har man löst anslutningsproblemet med molinex-kontakter. I vanliga fall är jag inte så förtjust i dessa kontakter, men i detta fall så har jag förståelse för lösningen.

De testade stegen är:
AudioQuest SLX 6080.
Blaupunkt BMX 720.
Coustic Powerlogic Amp 625x.
DLS Five Channel
Signat RAM1 Mark II.
Sony XM-C 2000.

Så har vi testat!

Bilen, som vi har gjort testet i, är en Audi 100 Avant -87. Huvudenhet var en enkel-CD; Clarion 9375R med Black-box 9300. Framsystemet var ett Kenwood 5-tumskit KFC-HQR52, och som rearfill användes Blaupunkt Bluemagik 16 cm. Basen var en PPI PRO-124 i sluten låda.
Högtalarkabel till framsystem och rear fill var Pioneer 4 x 0,75 och till basen Supra Ply 2,5. Som signalkabel använde vi SystemOne.
Spänningen har hållits konstant på 14,2 V under hela testet med ett Orion nätagg på 100 A.
Före lyssning fick varje steg spela i ca 10 minuter så att de kommit upp lite i arbetstemperatur.





AudioQueest SLX 6080

Bra ork i basen

● AudioQuest-steget är det längsta i testet. Däremot är det inte så brett, vilket gör att det får plats under de flesta hatthyllor. Alla anslutningar sitter längs den ena långsidan där de flesta kontrollerna också är placerade. Bara delningsfiltret och gain-kontrollerna för basen återfinns på ena kortsidan. Samtliga ström- och högtalaranslutningar är av typen förgylld skruvplint, och känns som om de är av hög kvalitet. RCA-kontakterna är djupt försänkta i chassit, vilket gör dem väldigt väl skyddade.

Mekaniskt verkar slutsteget vara välbyggt. Inga vassa hörn eller råsågad profil som man kan göra sig illa på. Mitt ovanpå steget sitter en fläkt för att hjälpa till med kylningen. Utseendemässigt tror jag dock att funktionen kommit i första hand.

Installationen är tyvärr inte så självklar att man bara skruvar dit kablar utan instruktionsbok. Detta gäller också inställningarna av nivåer och filter då dessa är utspridda på två kanter, utan logiska samband med vare sig högtalarutgångar eller RCA-anslutningar. Visst står det på kontrollerna vad de går till, men det är inte så lätt att läsa när steget väl är monterat (gärna upp och ned under hatthyllan).

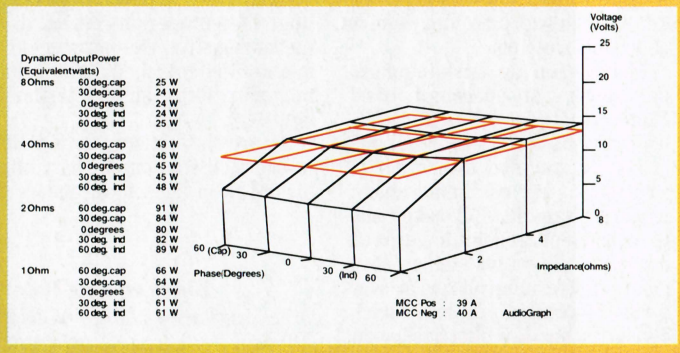
Väl inkopplat och inställt är det basen man först lägger märke till. Den är tajt med bra schmock och fint djup. Även vid hög volym är det basen som utmärker sig med lite ryggmassage åt oss som lyssnar. Mellanregistret har en trevlig nedre del som känns naturlig. Övre mellanregister och diskant har en något instängd karaktär. Inte så att steget känns mörkt, snarare lite orkeslöst, utan driv. Istället för briljans är det bara ljust vid diskantåtergivningen som ger ett skräpigt intryck.

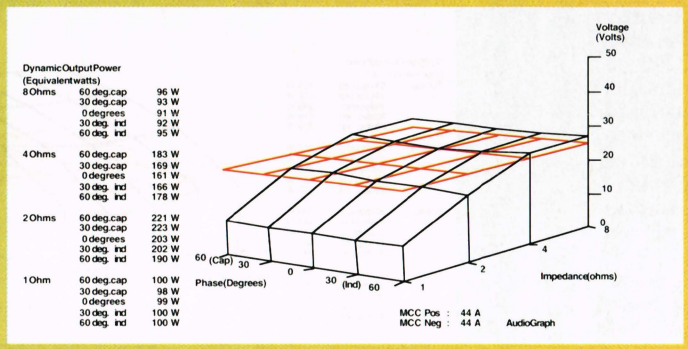
Stereobilden har en riktigt hyfsad punktformighet där vokalisten är lätt att lokalisera. Bredden på stereobilden får vi säga är godkänd men breddar inte fullt ut, mycket på grund av problemen i diskanten. Som rock'n'roll- eller partysteg får det fullt godkänt, mycket beroende på en bra och kraftfull basåtergivning. Kombinerar man sedan med ett mjukare och mindre analytiskt framsystem än mitt, så faller nog bitarna bättre på plats. ■

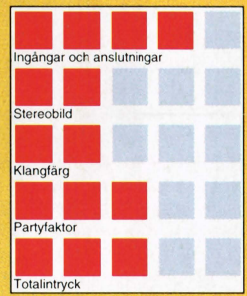
En snygg kub, i stereoläge håller den nästan specen enda ner till 2 Ohm. I bryggat läge blir det däremot lite sämre redan vid 2 Ohm.

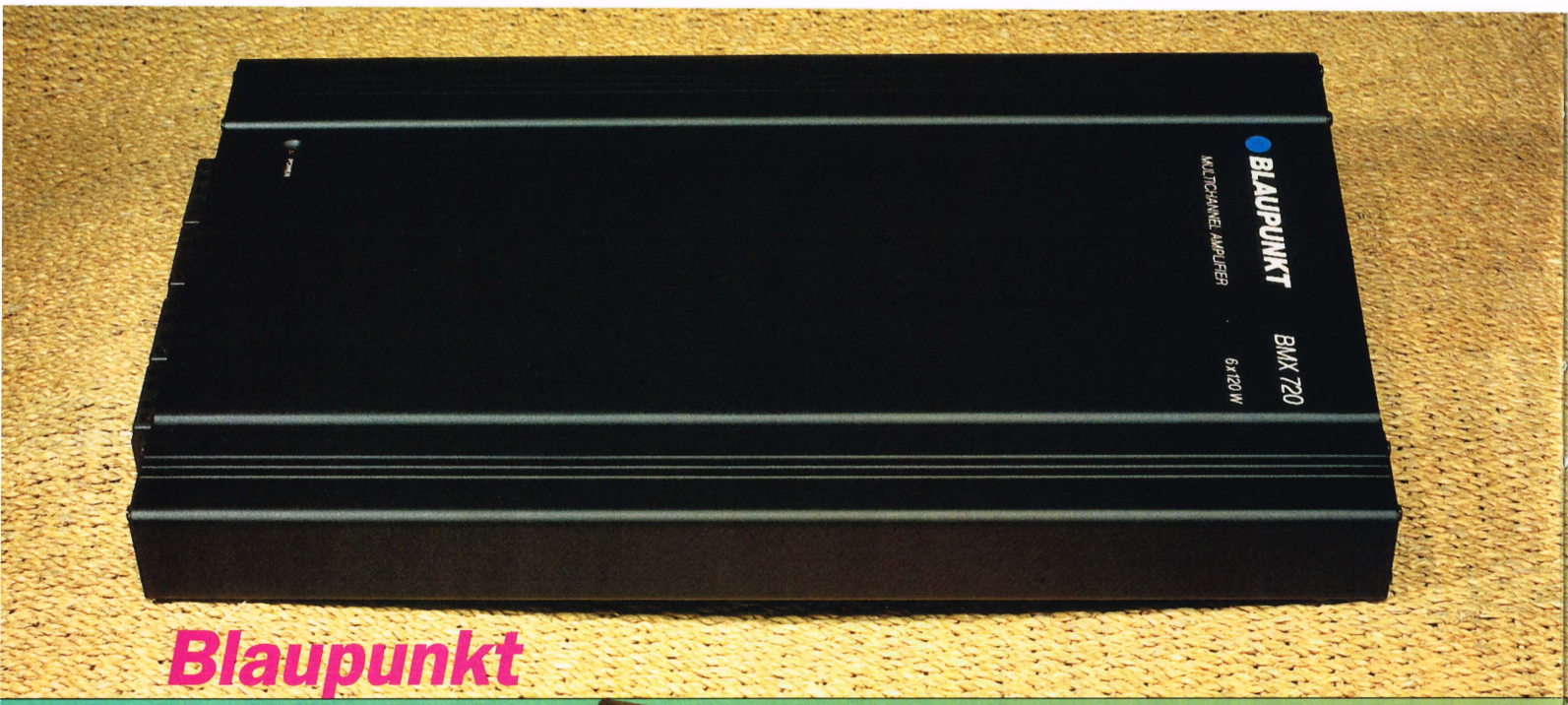
Fakta

Märke Audio Queest
Märkt effekt
Filter Ja
Pris 5.995 kronor
Leverantör Prins August Elektronics AB
För vidare information tel: 0156-105 23









Blaupunkt BMX 720

Steget för långa resor

● Det här är ett av de större stegen när det gäller längd och bredd. På höjden är det däremot minst, vilket gör ryggstödsmontering till ett bra alternativ. På ena kortsidan hittar vi RCA-ingångar samt alla inställningar av nivåer. På andra kortsidan sitter ström- och högtalaranslutningarna.

Samtliga anslutningar är av hög kvalitet av typen "försänkt insticks" med spårskruv för fastdragning. Alla är av samma storlek och klarar 8 mm² kabel. För ström finns det dessutom dubbla anslutningar, vilket kan behövas eftersom detta är ett kraftigt slutsteg.

Märkningen av anslutningarna på steget är däremot usel. Höger/vänster är inte utmärkt, så här fick vi gissa och självklart koppla om. Nästan lika illa är det på strömsidan. De två minus-anslutningarna är märkt GND på ett ställe, och för plus-anslutningarna är det märkt B+ på två ställen. Även gain- och filterkontrollerna är svårtydda. Placeringen är inte logisk. Troligtvis har kretskortets layout fått bestämma placeringen.

Utseendet på Blaupunkt-steget tilltalar mig; den mattsvarta släta ytan med små kylflänsar. För att kunna ha så små kylflänsar finns det fläktar i steget, och dessa startar på fullt varv när steget slås på. I en kombi (som jag har) ger detta en helt oacceptabel ljudnivå. Det låter som om en mindre hårfön startat i skuffen. En temperaturstyrd variant hade varit bättre.

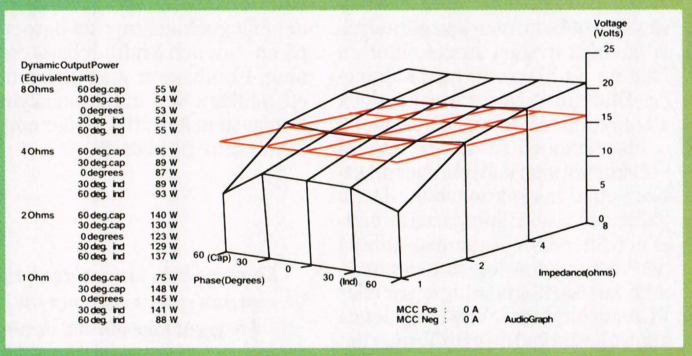
Med det här steget blir du nog aldrig lyssningstrött. Ljudet är mjukt och behagligt oavsett volym. Inte ens när vi pressar steget över dess maxgräns blir det påträngande eller vasst. Grundklangen ligger åt det mörka hållet, utan att det känns återhållet. Basen står på ett fast fundament och är kraftfull framför allt i de lägsta registrena. Mellanbasen är helt okej, men lite mer stomp vore önskvärt. Stereobilden är den bredaste i testet. Punktkänslan är lite väl stor, så stor att det blir nästan mer tvåkanals-känsla än stereoperspektiv.

Som partysteg får Blaupunkt väl godkänt. Här går det att spela riktigt högt. Dessutom finns ett bra driv i mellanregistret. Det här steget bör inte kombineras med alltför mjuka högtalare, för då blir det nästan löjligt.

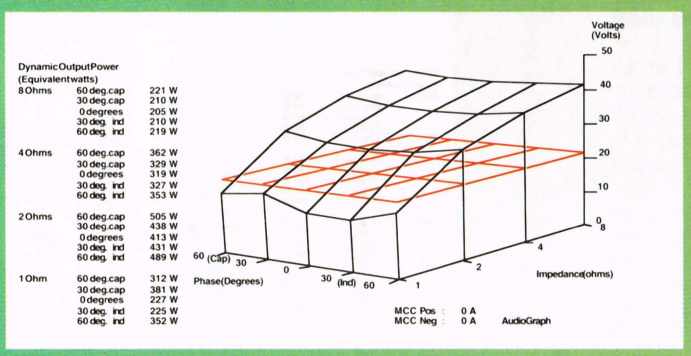
Ett trevligt slutsteg som är lättlyssnat och som passar bäst i bakluckan på en väl isolerad sedan. ■

Fakta

Märke Blaupunkt BMX-720
Märkt effekt 6x120 Watt
Filter Ja
Pris 7.200 kronor
Leverantör Robert Bosch Svenska AB
För vidare information tel: 08-750 15 00



Kuben är snygg både i stereo och mono, här finns det gott om effekt att tillgå.



Coustic PowerLogic Amp 625X

Trevligt och lättskött

●Coustic-steget är väldigt lättskött; allt är tydligt uppmärkt och det råder inga tveksamheter om hur det ska kopplas in. Inga problem uppstår heller när vi ska ställa in alla rattar och kontroller för filter och gain. Allt är tydligt märkt. Kabelanslutningarna är av typen förgylld skruvplint av ordinär storlek. Tyvärr så sticker dom ut en bra bit och blir därmed väldigt oskyddade. Detta bör man tänka på vid montering så att man inte ofrivilligt råkar kortsluta och bränna något.

På RCA-sidan finns sex ingångar, så om du vill använda ett externt delningsfilter för samtliga register är det inga problem. Dessutom är detta en förutsättning för att kunna köra tidskompat fullt ut. BRA!

Att detta är ett Coustic-steg kan alla som varit med ett par år se på profilen. Här har inget ändrats på länge. De vassa kanterna är kvar och det känns lite gammalt. Mekaniskt är det väl ihopskruvat och känns robust. Monteringen blir nog på ryggstödet, för även detta steg har en ansenlig storlek.

Som ljudförmedlare är detta åter en trevlig bekantskap. Det första jag märker är greppet om stereobilden. Här går det även att plocka ut smådetaljer vid sidan om vokalisten. Scenen är bred och sträcker sig precis över hela bilens bredd. Av någon anledning känns det som om hela ljudbilden flyttats fram en bit i jämförelse med de andra stegen i testet. Inte så att djupet blivit större utan bara längre fram.

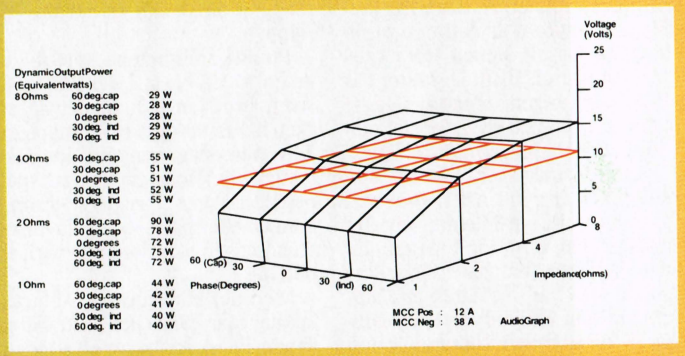
Grundtonen i slutsteget ligger åt det ljusa hållet. Basen är ren och torr men saknar i tyngd. Subbasen känns kraftlös, framför allt då volymen åker uppåt. Mellanregistret är väldigt trevligt med bra rymd, öppet och fräscht. Tyvärr så förstärks essljud något vilket kan bli lite påfrestande. Diskanten sticker ut lite och känns rasslig på gränsen till vass. Som tur är förstärks inte detta vid hög volym, så med mjuka högtalare blir det säkert bra.

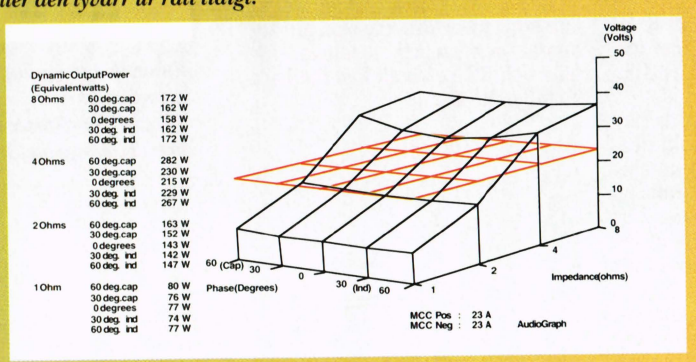
Riktigt högt gick det å andra sidan inte att spela, så något partysteg är det inte. Det som kännetecknar Coustic-steget är att det vill göra allting korrekt. Bra stereobild med ett visst djup, bra bredd och öppet neutralt i klangen. Som tävlingssteg står det sig säkert bra. Tyvärr har det blivit lite trist. Någon glömde musiken på vägen. ■

En snygg kub i stereoläge, bra med effekt ner till 1 Ohm. I mono faller den tyvärr ur rätt tidigt.

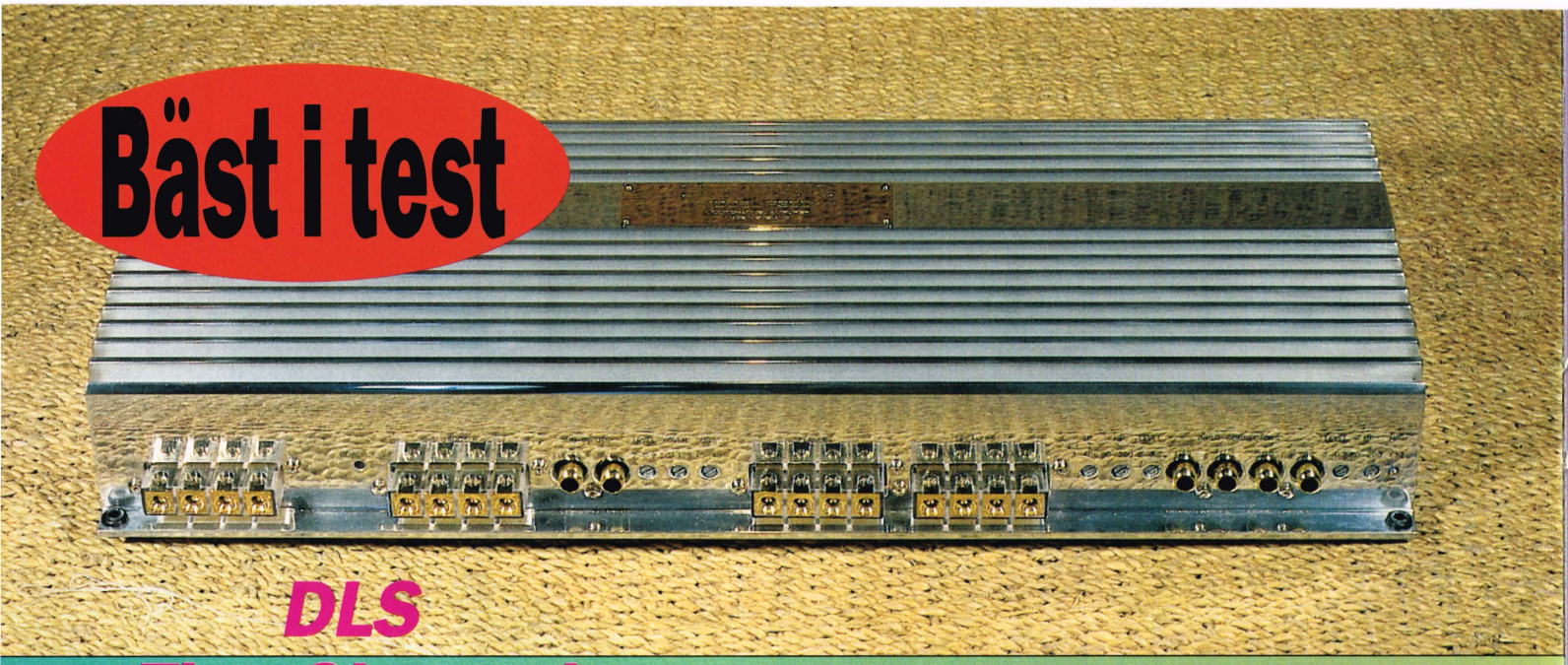
Fakta

Märke Coustic Power Logic Amp 625X
Märkt effekt 4x30 + 2x65 Watt
Filter Ja
Pris 4.500 kronor
Leverantör Tetragon AB
För vidare information tel: 08-732 80 10





Bäst i test



DLS Five Channel

Lyxförpackat toppljud

●När jag ser DLS-steget känner jag instinktivt att ett sån't vill jag ha! Bara för utseendets skull. Spelar ingen roll hur det låter; jag vill ha ett.

Granskar man denna blänkande stock lite närmare, så tål den det också. Allt är välarbetat, hörnen är mjukt rundade och det finns inga spår av gjutskägg eller andra retfulla missar.

På anslutningssidan är allt placerat på ena långsidan. På RCA-sidan finns sex ingångar, så om du vill använda ett externt delningsfilter för samtliga register är det inga problem. Dessutom är detta en förutsättning för att kunna köra tidskompat fullt ut. BRA! Dessutom är RCA-kontakterna smarta; steget känner av hur du ansluter det och du slipper krångliga inställningar.

Anslutningarna för högtalare och ström är av förgylld instickstyp med spårskruv. På strömsidan får det plats 21 mm² direkt in i steget och det behövs, för här förbrukas ström. DLS har dessutom en fläktutgång som vid kallt slutsteg lämnar 6V för att sedan öka steglöst upp till 12V beroende på slutstegets temperatur. Över huvudtaget är det mesta väl genomtänkt vad det gäller hårdvaran. Hur är det då med ljudet?

Klangen från detta steg är lika vacker som utseendet. Mjukt i karaktären men ändå väldigt detaljerat. Det är alltid lika kul att träffa på slutsteg med denna egenskap. För ofta är det så att mjuk och luddig respektive detaljerad och vass går ihop.

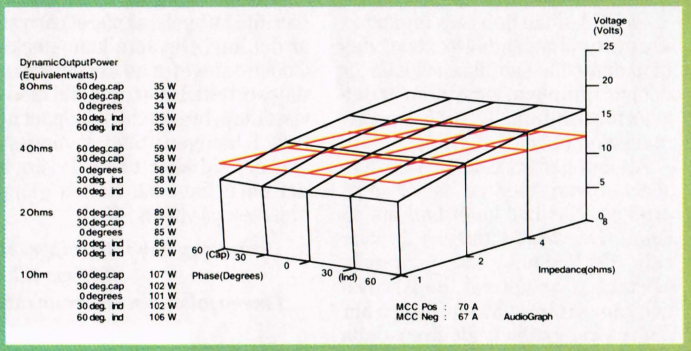
Diskanten verkligen klingar, istället för att bara vara något ljust som fyller ut. Mellanregistret är öppet och naturligt med en bra närhet i röster. Även här är det kombinerat med bra klipp och mjukhet. Basen är också bra, men finns det något i klangen att önska är det lite mer klipp.

Punktformigheten i stereobilden är en av de bästa i det här testet. Även bredden och djupet är bra, men här fattas det lite för toppoäng. Som partysteg fungerar det också riktigt bra. Högt går det att spela, och massagen i ryggen kommer som ett brev på posten. Lite mer attack i basen och det hade varit full pott här.

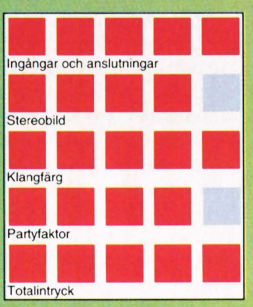
Med det här steget i bakluckan öppnar man gärna och visar vad det är som låter. Det här är ett steg med förstklassig klang. Dessutom är det lättskött, med förstklassiga anslutningar och smarta lösningar för fläkt och RCA . Totalt kan det bara bli full pott. ■

Fakta

Märke DLS Five Channel
Märkt effekt 4x40 + 1x120 Watt
Filter Ja
Pris 7.495 kronor
Leverantör DLS Svenska AB
För vidare information tel: 031-84 00 60



En mycket snygg kub, snudd på exemplarisk.
Tyvärr gick det inte att mäta kuben i mono pga det inbyggda filtret.



Bäst i test

SIGNAT RAM1 MARK2

Både kraft och klass

● Det här är nog testets tyngsta steg. Även om slutsteget är stort till formatet blir man ändå lite förvånad över hur tungt det är. Jag har inte öppnat det, men det känns som om det är proppfullt med prylar. Den utvändiga finishen är oklanderlig. Det enda som jag tycker är synd är RCA-kontakterna som sticker ut. Någon sa till mig att så ska det se ut på exklusiva hifi-produkter, men det bryr jag mig inte om. Själv hade jag hellre sett försänkta RCA-kontakter. Kvaliteten på dom är i vilket fall av hög klass, och RCA-honorna sitter ordentligt fast.

Det finns sex ingångar för lågnivå, så det uppstår inga problem om du vill använda ett externt delningsfilter för samtliga register. Dessutom är de sex ingångarna en förutsättning för att kunna köra tidskompat fullt ut. BRA!

Högtalar- och strömanslutningarna är av typen insticks med stjärnskruv. Anslutningarna är väl försänkta så att även kabelns isolering går in i profilen på steget en bit. Det som drar ner intrycket lite är att skruvarna går så tungt att vi var rädda att dra av dom. På ett tidigare Signat-steg vi testat var det istället insexskruv av hög kvalitet på anslutningarna. Varför detta steg inte har det vet vi inte. Synd är det i alla fall, för det drar ner betyget.

Samtliga anslutningar och kontroller är tydligt märkta och har logiska placeringar. Har man lite erfarenhet av att koppla in bilstereoprodukter behövs ingen bruksanvisning, vare sig för att koppla eller ställa in nivåer.

Att Signat RAM 1 är ett kraftfullt steg råder det inga tvivel om. Redan från första tonen märks en annan kontroll på konerna. Stereobilden är den bästa i testet. Här är det lätt att urskilja detaljer, framför allt i sidled man även i djupled finns ett visst perspektiv. Bredden på stereobilden är likvärdig med andra i testet.

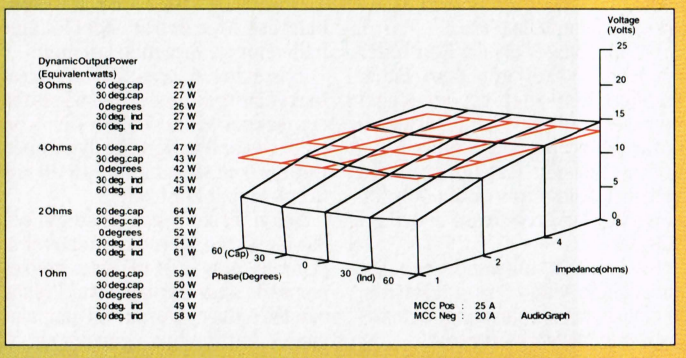
Men på en viktig punkt skiljer sig Signat; här upplevs inte bilens begränsning. Grundklangen är neutral. Basen från detta steg är bergfast. Här finns både tyngd och attack. Mellanregistret är även det av mycket hög klass, bara snäppet under DLS. I diskanten är det inte heller några större problem även om vi saknar lite briljans.

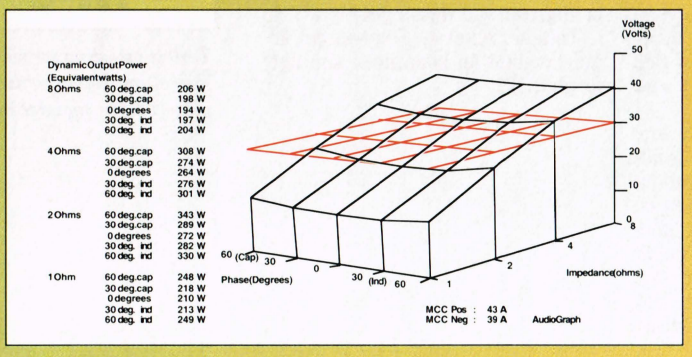
Med massor av ork och en kanonbas är det här ett riktigt partysteg. Är du mer intresserad av hifi är det heller inga problem. Så totalt kan det bara bli full pott. ■

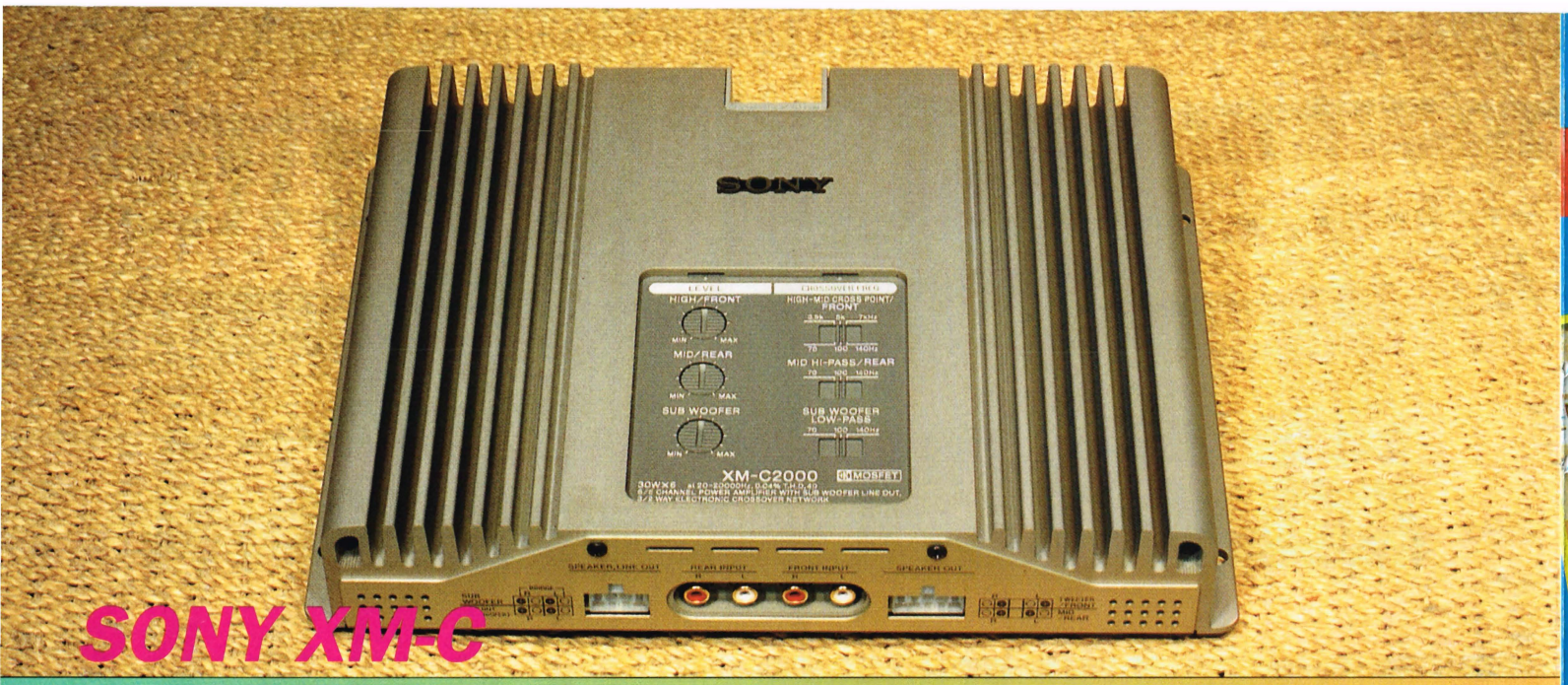
Signaten har en väldigt snygg kub i stereo. Även i mono lämnar den gott om effekt men faller ur efter 2 Ohm.

Fakta

Märke Signat Ram1 MarkII
Märkt effekt 4x45 + 2x90 Watt
Filter Ja
Pris 6.300 kronor
Leverantör ASCAB
För vidare information tel: 031-20 02 60

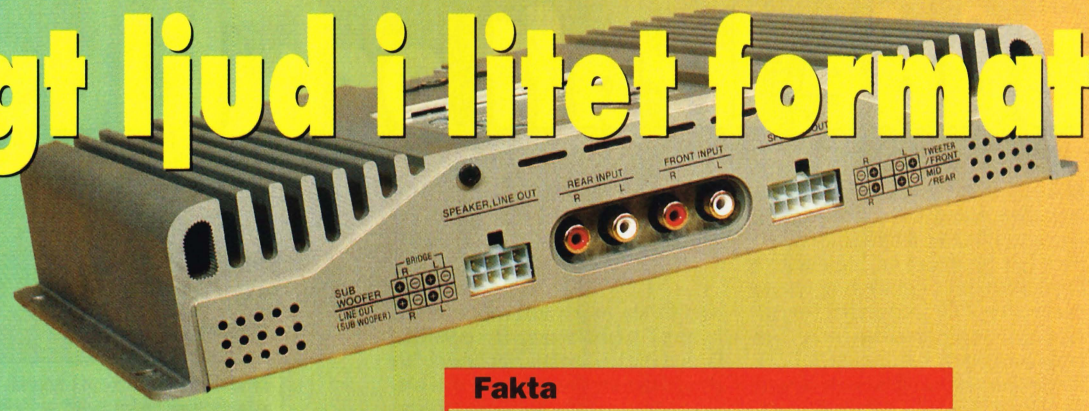






SONY XM-C 2000

Trevligt ljud i litet format



●Sony-steget är det som mest skiljer sig från de andra till det yttre. Det är nämligen bara hälften så stort som det näst minsta. Så att hitta en lämplig monteringsplats är en dröm i jämförelse med dom andra slutstegen. Men storleken har ju som sagt ingen betydelse.

En annan sak som särskiljer det här slutsteget är anslutningarna. Samtliga högtalaranslutningar sker via en molinexkontakt med rundstift i ändan av kablarna. Även lågnivå för sub ut går via den ena molinexen. Ström och remote är av typ skruvplint modell större.

Ovanpå steget är alla kontroller placerade, vilket gör dom lättåtkomliga även efter det att steget kopplats in. Allt är väl uppmärkt och det är inga problem att koppla in steget. Inte heller är det några problem med inställningen av nivåer och delningsfilter då även dessa är tydligt märkta.

Designen är tilltalande och lite annorlunda, vilket är kul. Finishen är också utan anmärkning, och steget ger ett välbyggt intryck.

Det första man lägger märke till på musik är den öppna och trevliga karaktären. Inget sticker ut eller känns direkt fel. Inget saknas heller, utan Sonyn spelar musiken som en helhet.

Stereobilden är riktigt bra. Framför allt i sidled, där det är lätt att plocka ut enskilda instrument och röster på scenen. Bredden på stereobilden får också fullt godkänt. Skillnaden till Signat-steget är att man blir påmind om bilens begränsning mer påtagligt.

Klangen är neutral med en dragning åt det ljusa hållet. Mellanregistret är klangligt det bästa på det här steget. Röster känns öppna och naturliga med en härlig fräschör. Diskanten håller också hög klass utan att vara varken spretig och vass. Men den är något för återhållen för att vara med i toppen.

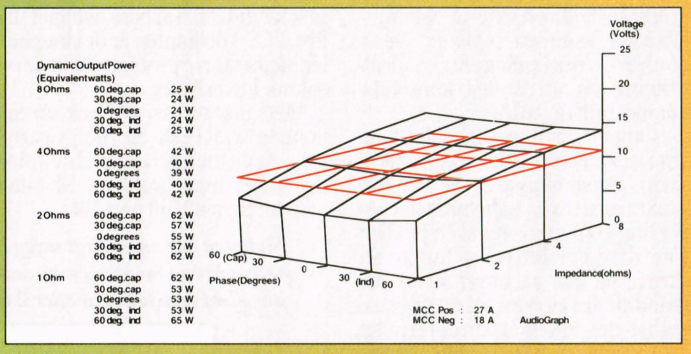
Basen har ett bra klipp och basattacker återges utan tvekan. I subbasen saknar vi lite botten och kontroll. Det är framförallt i dynamiska förlopp som steget kommer till korta och tappar kontrollen.

Ser vi till storleken på steget och jämför vikten, så rockar det över alla förväntningar. Helt i klass med ett par av de andra, vilket vi var lite förvånande över. Dessutom har slutsteget den trevliga egenskapen att inte bli elakt och vasst när vi vill spela högre än vad slutsteget klarar.

Totalintrycket av Sony-steget är mer kvalitet än kvantitet i smidigt format. ■

Fakta

Märke Sony
Märkt effekt 6x30 Watt
Filter Ja
Pris 5.000 kronor
Leverantör Sony Sverige
För vidare information tel: 08-795 08 00



Testets minsting ser riktigt bra ut i stereo, inte heller detta slutsteg gick att mäta i mono pga det inbyggda filtret.

COBRA - LARMET FÖR EUROPAS BILTILLVERKARE NU ÄVEN I SVERIGE

SSF godkänt

OEM PARTNERS I EUROPA

FÖRSÄKRINGSBOLAG
- PRIVILEGE INSURANCE
- ROYAL INSURANCE
- WINTHERTHUR
- GENERAL GROUP
- LLOYD ADRIATICO
- SKANDIA GROUP

BILTILLVERKARE
- RENAULT
- CITROEN
- PEUGEOT
- VOLKSWAGEN GROUP
- TOYOTA
- NISSAN
- AUDI

ASCAB
AUTOSOUND & COMMUNICATION AB
TEL 031-200 260 FAX 031-201 866

SIGNAT TESTRESULTAT FRÅN TYSKLAND!

SIGNAT Roc 1

Seit dem Erfolg der Vorzeigeendstufen FLAG und LOG zählt SIGNAT zu den In-Marken der Verstärkerwelt, wovon auch die preiswerte Roc Serie profitiert, die in beachtlicher Menge Einzug in die Kofferräume der Auto-HiFi-Fans hielt. Und seit autohifi 2/95, als die zweikanalige Roc 2 ausgezeichnet abschnitt, steht fest, daß SIGNAT für ein überdurchschnittliches Preis-Leistungsverhältnis gut ist.

SIGNAT Roc 2

Die Verarbeitung läßt kaum Wünsche offen: Das innenleben ist ordentlich auf einer hochwertigen Leiterplatte untergebracht, ein stabilisiertes Netzteil sorgt für konstante Ausgangsleistung und auch klanglich gab es nichts zu meckern. Damit verdient sich die ROC 2 eine Speed-Empfehlung.

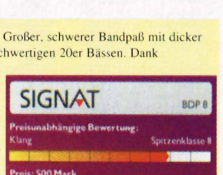
Preis: 350 DM
Maßße: 19 x 22 x 5,5 cm
Ausgangsleitung
Zweikanal: 2 x 50 Watt
Gebrückt: 95 Watt

Klang: Gut
Meßwerte: Gut
Ausstattung: Gut
Verarbeitung: Sehr Gut
VW-Speed-Urteil 4/96: Sehr Gut

Praxisurteil VW SPEED Empfehlenswert

SIGNAT BDP 8

Ausstattung und Verarbeitung: Großer, schwerer Bandpaß mit dicker Plexiglasscheibe und zwei hochwertigen 20er Bässen. Dank Metallecken und widerstandsfähigem Bezugsstoff sehr stabil und insgesamt gut verarbeitet. Solide Anschlußklemmen. Klang: Sehr knackig und ausgewogen mit eindeutigen Stärken bei druckvollen Impulsen und Technobässen. Schwächen im Tiefbaß, der zu unpräzise und gerade bei hohen Lautstärken etwas mulmig tönt. Aussert pegeltüchtig und - fest. Höchst flexibel auch Stereo ansteuerbar. Harmonisiert sogar mit kleinen Kickbässen und großen Fahrzeugen.



SIGNAT SCP 1000

Klang: Schlanke Abstimmung, unter 150 Hertz praktisch Funkstille. Sehr gute Räumlichkeit und einwandfreie Stimmenverständlichkeit, die bei hohen Lautstärken etwas lästig wird. Extrem pegelfest.

SIGNAT RAM 1 MARK

Bei der Preisangabe handelt es sich im Fall des SIGNAT RAM 1 wirklich um keinen Druckfehler. Ansatzpunkte für Kritik sind ebenfalls kaum zu finden. Einzig die **Frequenzweiche** paßt wie bei einigen anderen nicht bei Dreiwege- systemen. Dafür gibt es genug Ausgangsleistung mit der Extraportion für die beiden Wooferkanäle. Genauso makellos wie die Meßwerte stellt sich auch der Klang im Hörtest dar. Sehr ausgewogen und homogen, nerven keine überzogenen Bässe oder vorder-gründige Höhen. Das, was der eine oder andere Verstärker noch eine Nuance besser kann, geht direkt richtig ins Geld. Und über die Verarbeitung der SIGNAT RAM ist schon viel gesagt worden: nahezu perfekt.

Testfazit
Nicht nur viel Verstärker fürs Geld, sondern auch mit unglaublicher Qualität.

Klangprofil

Tiefbaß	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Baß	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Mitten	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Höhen	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Räumlichkeit	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Homogenität	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Dynamik	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Klangergebnis	♦♦♦♦♦♦♦♦	80

Klangcharakter ausgewogen

CAR&HIFI TESTURTEIL 5/96

Punktzahl	82
Qualität	Absolute Spitzenklasse
Preis	1.200 DM
Preis/Leistung	SEHR GUT

SIGNAT RAM 2 MARK 2

Tolle Verarbeitung, sehr guter Klang mit viel Druck und vollständige Ausstatung lassen keine Wünsche offen.

Ausstattung

Brückenschaltung möglich	ja
Baßanhebung	nein
Höhenanhebung	nein
Aktivweiche	ja
kanalgetrennter Pegelregler	nein

Abmessungen (LxBxH) 400x235x55 mm

Klangprofil

Tiefbaß	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Baß	♦♦♦♦♦♦♦♦♦	90
Mitten	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Höhen	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Räumlichkeit	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Homogenität	♦♦♦♦♦♦♦♦	80
Dynamik	♦♦♦♦♦♦♦♦♦	90
Klangergebnis	♦♦♦♦♦♦♦♦	83

Klangcharakter ausgewogen

Praxiseignung

Empfindlichkeit (max)	200 mV
Empfindlichkeit (min)	4,3 V
Kanalleistung an 4 Ohm	94 W
Brückenleistung an 4 Ohm	257 W

Leistung	♦♦♦♦♦♦♦	74
Verzerrungsfreih	♦♦♦♦♦♦♦	74
Rauschfreiheit	♦♦♦♦♦♦	63
Stabilität	♦♦♦♦♦♦♦♦	78
Dämpfungsfaktor	♦♦♦♦♦♦♦	74
Frequenzgang	♦♦♦♦♦♦♦♦	78
Verarbeitung	♦♦♦♦♦♦♦♦♦♦	95
Praxisergebnis	♦♦♦♦♦♦♦♦	77

Das fiel auf vergoldete Platine

CAR&HIFI TESTURTEIL 5/96

Punktzahl	80
Qualität	Absolute Spitzenklasse
Preis	1.000 DM
Preis/Leistung	SEHR GUT

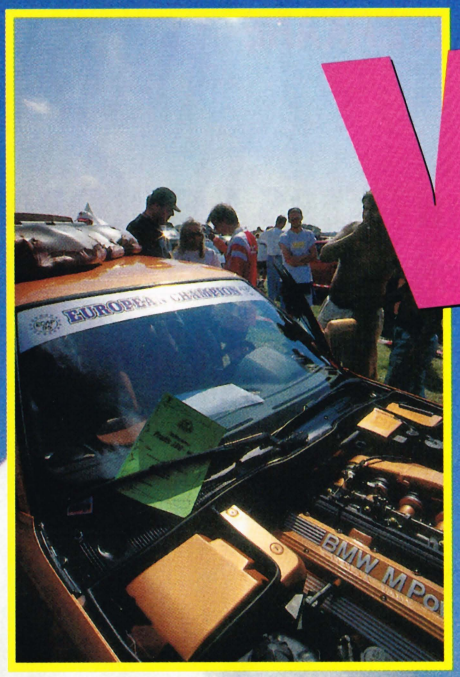
SIGNAT SCS 1650

Die Saarländer Auto-HiFi-Spezialisten von SIGNAT können nicht nur gigantische Flag"-Schiff-Verstärker bauen, auch ihr 16er Zweiwegesystem im Euronormformat macht für 500 Mark einen sehr guten Eindruck. Die Graphit-Composite-Woofer gefallen mit vergoldeten Anschlußklemmen, einem blaulackierten Blechkorb sowie Gummi-Magnetschutz. Die Polycarbonat-Hochtonpillen lassen sich in ihrem Gehäuse ein baufreundlich zum Hörer hin anwinkeln. Auch die 12-Dezibel-Frequenzweichen mit Thermo-Hochtonsicherung, 3facher Pegeleinstellung per Jumpern sowie klirrarme Luftspulen und teuren Folienkondensatoren im Signalweg überzeugen. Im Hörtest begeisterte die tiefreichende und satte Baßpräsentation, die in dieser Preisklasse ihresgleichen sucht. Und wenn Schlagzeug-Duelle auf dem Programm standen, schienen die Signats wie von Sinnen und powerten lustig drauf los. Im Mitteltonbereich ging´s nicht ganz so behende zu. Hier wählte das SIGNAT den klaren, streßfreien Weg. Einzig der Hochtöner schien hie und da Probleme mit S-Lauten za haben und lispelte bei hohem Pegel ein wenig. Dennoch verdient das SIGNAT einen Rock/Pop-Tip.

Vallåkra

En av de största träffarna har gått av stapeln, och som vanligt kan man konstatera att Vallåkra tillhör årets höjdpunkter för oss som gillar riktiga biljippon; med mycket folk i rörelse och många bilar att se på.

TEXT & BILD: OLA GUSTAFSSON



En av favoriterna i Proffs 300 Watt; Thomas "Swippe" Westman får höra installationsdomarnas synpunkter. Swippe hade bara tävlat två gånger tidigare i år och då utan motstånd. Nu var det tuffare.

"dB-Dragracing" med Claes Nord. Här gäller det att tända flest lampor dvs spela det Pär Hägelmark i Sierran som tävlar mot Daniel och Jimmy från "Naughty BassHeads" i Enköping. De sistnämnda grabbarna åkte ut; de fick inte igång steget på de trettio sekunder man har på sig.

Lekfarbror och enväldig domare på samma gång; Claes Nord hade häcken full hela dagen. Publiken fick motta diverse prylar. Här kommer en bas flygande i luften.

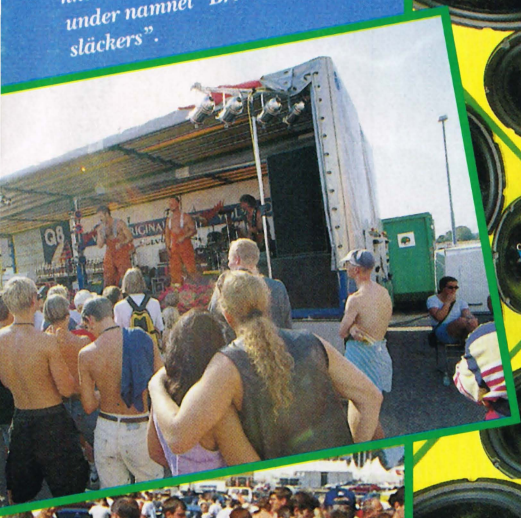
Vallåkraträffen vet de flesta vad det är. Och de flesta bilintresserade har också varit där. Från i år har träffen vuxit ur den tidigare platsen på Vallåkra IF´s idrottsplats. Nu är träffen istället flyttad några kilometer till en liten flygplats precis utanför Vallåkra. Mer plats, fler bilar och klart mer folk. Som alltid en massa Volvoraggare, men i år var publiken mer spridd än vanligt.

För mig är det sjätte året i rad som jag besöker Vallåkraträffen, och "Ljud i Bil-byn" har tagit mer och mer plats hela tiden. Den har vuxit till att vara en näst intill lika stor sevärdhet som resten av träffen. För billjudsfrälsta är det givetvis ett Mecca och har så varit länge, men för gemene man har det bara blivit intressantare.

Även på denna tävling fick vi se Claes Nord & Co. som med stor bravur höll igång publiken med sitt "dB-dragracing". Som vanligt lockade det här en massa folk. De flesta leverantörer fanns på plats för att spänna musklerna, och de stod även för "godisregnet" mellan rekordförsöken i dB-tävlingen. T-shirts, basar, högtalare, CD-skivor och godis skickades ut från scenen till publiken. Sponsorer var CARD, Orion och MDS. HCB stod för godiset. En lyckad tävling för publiken, och jag kan tänka mig att de som det gick bra för på tävlingen tyckte detsamma. Värme fanns det så det räckte till i alla fall. ■

-97 Gammal tradition i nya kläder

Helsingborgs svar på U2. Här är det brandmän som extraknäcker. Allt som oftast spelar de under namnet "Brandsta city släckers".



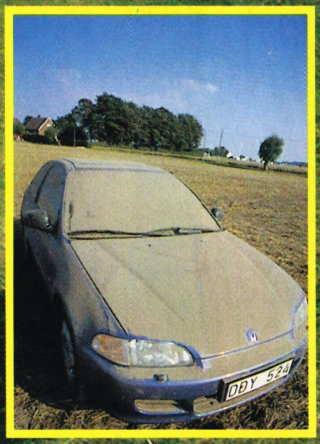
Att man är elaka bevisas av följande basinstallation i bubbla. Observera Orion/VW-loggan längst in.

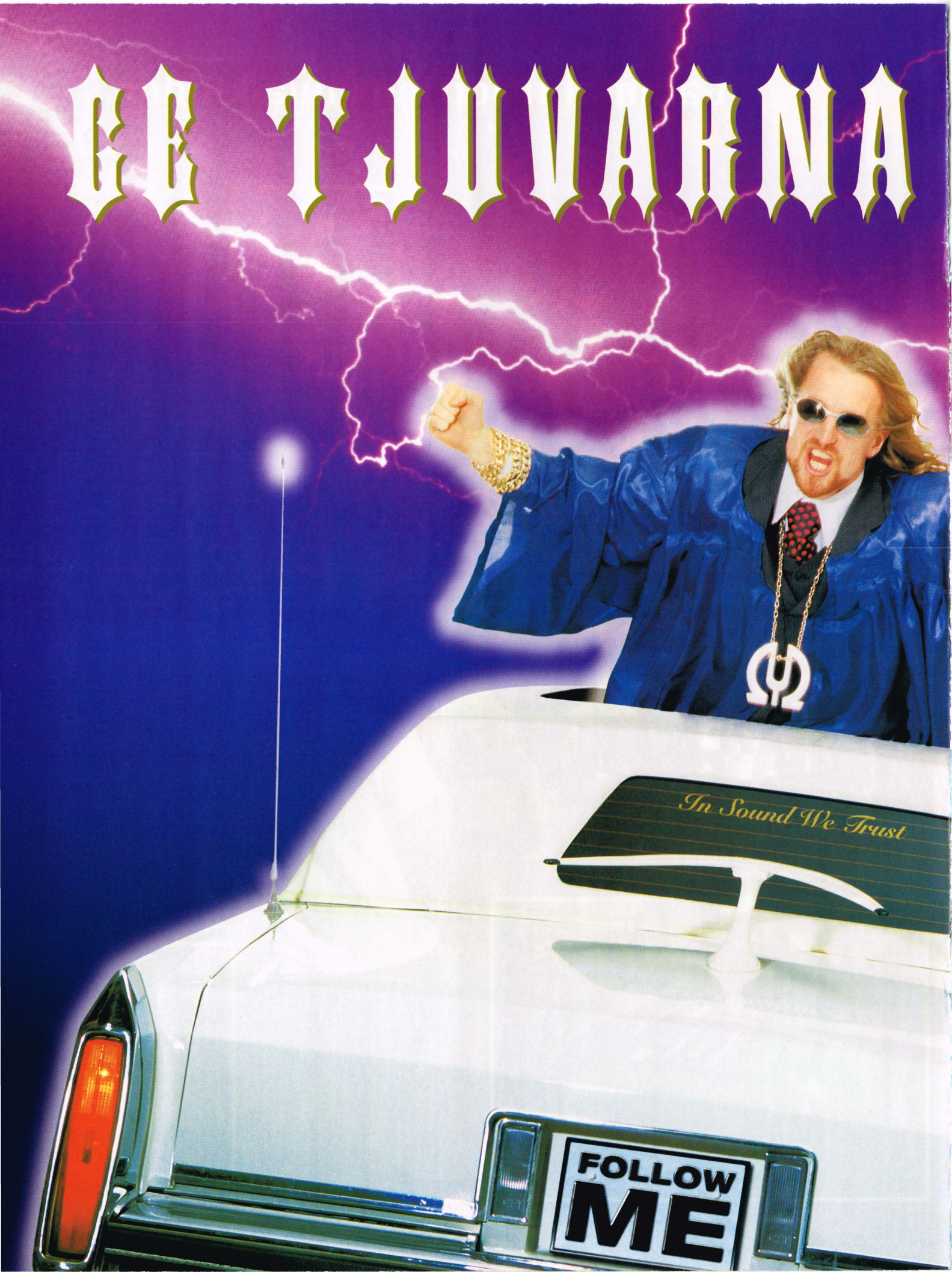
Törstsläckare gick det åt mycket av. Här är träffens egen lemonad.

Vad vore en raggarträff utan egna "wunderbaums"?

Steget som ställde till det för de elaka bashuvena. Ganska käck installation under takluckan annars.

Medaljens baksida. Efter en dag på en dammig åkerparkering ser bilen allt annat än välputsad ut.




CE TJUVARNA
In Sound We Trust
FOLLOW
ME

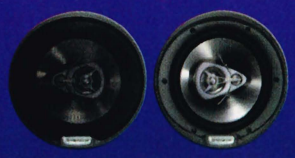
ETT HELVETE

PIONEER VAKAR ÖVER DIN BIL. Nu har vi byggt in billarmet i stereon. Larmet aktiveras när du plockar bort den löstagbara fronten. Olaga intrång straffas med en ljudsignal så stark att himlen mörknar. En extra siren med än värre ljudplåga finns som tillval. Din bil skyddas nu av högre makter.

Det kan behövas, för i Pioneers nya bilstereosortiment finns allt det du saknat och mer därtilll t ex:

4x40 Watt. Marknadens kraftigaste inbyggda effekt.

Excellence, nya högtalare speciellt skapade för att återge CD-skivans ljud över ett mycket brett dynamikområde.



Plug´n´play. Du monterar stereon själv på nolltid.

Världens snabbaste RDS-radio.

Voice Control som styr CD-växlaren med din röst.

SÖK OCH DU SKALL FINNA. www.pioneer.se
Under Bilstereo möter du finesserna i årets nyheter. Här finner du även hjälp med att välja rätt Pioneer-högtalare, anpassade till just din bilmodell.

Pioneer Electronic Svenska AB. Tel 08-609 91 00

PIONEER
På din sida om ratten

Bygg en liten

Har du ett par gamla basar liggande på hyllan? Men du har ingen lust att använda dem för att de kräver så stor lådvolym? Vi har svaret: Bygg en kompound-låda och spara utrymme.

Innan man sätter igång så kan det vara bra att veta förutsättningarna för lådan. Därför är det bra att ta de nödvändiga mått som behövs; vinkeln på ryggstödet samt höjden och längden i bagageluckan.

Jag kan tänka mig att det finns en hel del baselement som ligger och skräpar bara för att deras rekommenderade lådor skulle ta upp alltför stor plats i bagageluckan. Likaså finns det säkert en hel del billiga basar som man kanske kunde tänka sig att köpa, men där du tvekar på grund av den stora lådvolymen.

Misströsta inte. Det finns en lösning, och den heter kompound.

Det hela är ganska simpelt om man tänker efter. Istället för att montera 1 element i låt säga 100 liter, så monterar du 2 element i 50 liter. Nu är det inte så bra att du får ut ljudtrycket av två basar. Nej, ljudtrycket blir tyvärr bara som för en bas.

Det hela fungerar som så att du sätter ett element bakom det andra. På så vis "lurar" du basen att spela djupare än vad den egentligen kan göra i denna begränsade volym. Nackdelen är att du tappar 3 dB i ljudtryck, mot om du bara hade använt en bas. Men om du har ett slutsteg som fördubblar effekten när impedansen halveras, så går det jämt ut. Och du har vunnit utrymme i bilen.

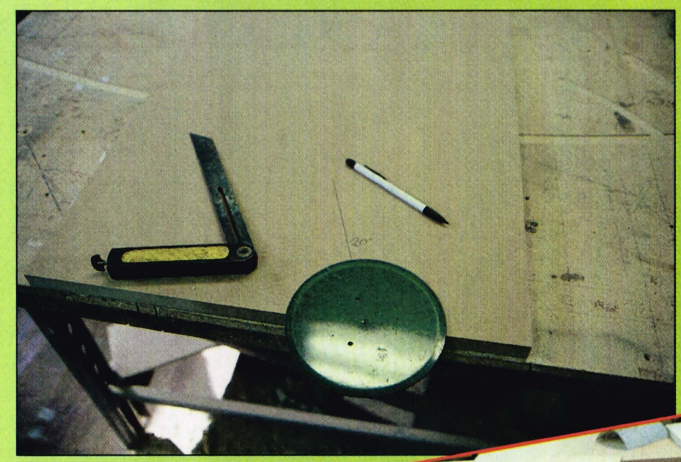
En sak att tänka på när du använder 4 Ohms basar: Om du parallell-kopplar basarna så kommer ditt slutsteg att känna 1 Ohms last. Det kan vara bra att kolla i instruktionsboken till steget innan du kopplar in basarna. Är det så att ditt slutsteg inte klarar av 1 Ohms last, blir du tvungen att seriekoppla basarna. På så vis kommer ditt slutsteg att känna 4 Ohm, vilket inte kommer att bli några problem för steget.

En annan viktig sak att ta i beräkning är avståndet mellan basarna. Blir detta avstånd alltför tajt så kommer den nedre basens kon att slå i den övre basens magnet; med ett trasigt element till följd. Det enklaste sättet att eliminera denna pinsamhet, är att montera basarna öppet så att du kan mäta dig till avståndet mellan basarna. Se bara till att du har ett par millimeter till godo när den undre basen har nått X-max.

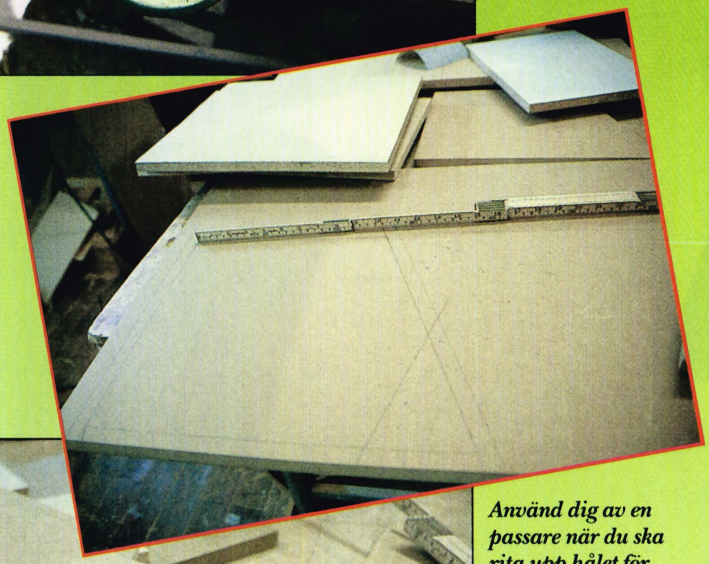
För att få den här konstruktionen att fungera optimalt, så måste du få den lilla kammaren så liten som möjligt. När det gäller dämpningen av lådan, så dämpar du som vanligt. I mitt fall gjorde jag en sluten låda där jag fyllde den bakre kammaren med dämpull, men jag packade inte ullen hårt. Med basreflexlådor brukar det räcka med dämpull längs väggarna för att det ska bli ett bra resultat.

Elementet som vi använder oss av behöver egentligen 55 liter slutet. Alltså halverar vi först lådvolymen, dvs 27,5 liter. Sedan lägger vi till 2,5 liter för elementet, då har vi fått en låda på 30 liter. Sedan gör vi den främre kammaren så tajt som möjligt, då blir den 8 liter. Slutresultatet blir då 38 liter i stället för 57,5 som det hade blivit för ett element.

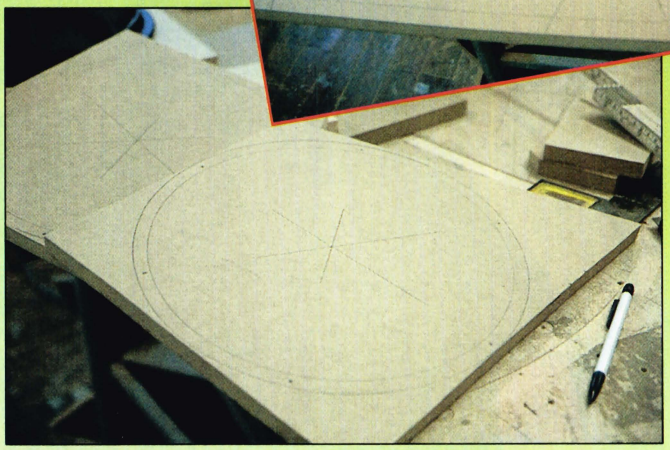
Om du nu känner dig manad att slå ihop en låda med dina gamla basar, så det är bara att följa bilderna i reportaget. Lycka till. ■



För över vinkeln från din smygvinkel till ett papper eller en träskiva. Sedan är det lätt att läsa av vinkeln på ryggstödet med hjälp av en gradskiva.



När du har vinkeln är det sedan lätt att rita upp en profil av lådan och räkna ut den volym som behövs.



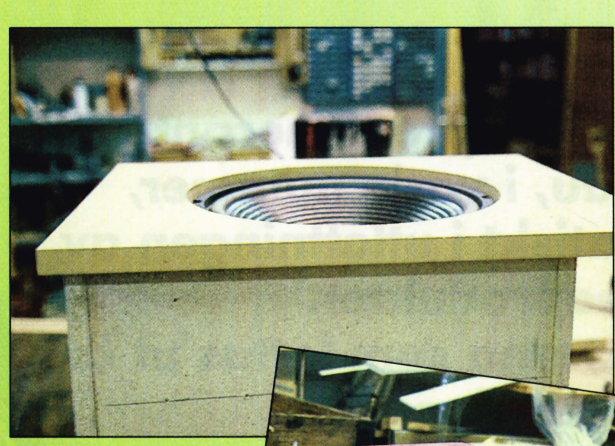
Använd dig av en passare när du ska rita upp hålet för basen. Tillverka den inre baffeln samtidigt som du gör gavlarna.

baslåda

Om du ska bygga en kompound-konstruktion, så måste du vara noga med avståndet mellan basarna. Detta är ett enkelt sätt att kolla att konen inte slår i magneten.

Glöm inte att montera dit den inre basen innan du fäster gaveln, ”basen ska inte gå att få igenom det yttre hålet”.

Nu är det bara att börja kapa vilt. Använd en sticksåg, fogsvans tar för lång tid.

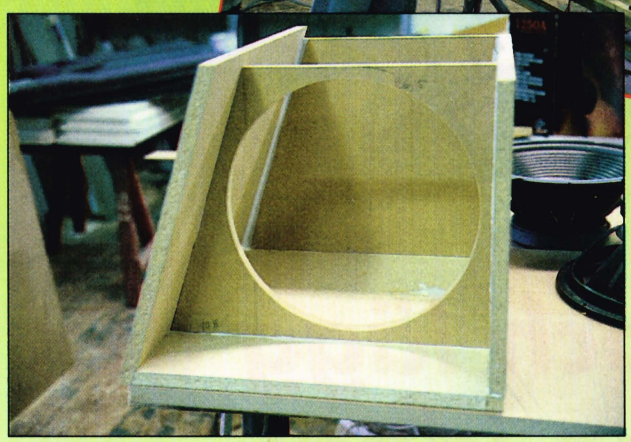


När du har monterat fast den yttre basen så kan du montera en extra gavel som precis går över chassiet på basen. På så vis får du en snygg försänkning av basen.

När du har kapat upp allting, så kan du börja spika eller skruva ihop din låda. Använd rikligt med trälim när du sätter ihop den.

Var noga när du sätter in den inre baffeln i lådan, hamnar den fel så kan du förstöra din bas.

Nu när snickerierna är klara så är det bara klädseln kvar. Välj ett oömt material, till exempel bagagerumsmatta. Limma sedan dit mattan med hjälp av ett kontaktlim av lämplig sort.



Baslådan på plats i bilen. Lägg märke till att vi fortfarande kan fälla en del av sätet. På så vi behöver frugan inte reta sig på lådan när ni ska storhandla, och du får behålla lådan i bilen.

Prenumerera på

BILSTEREO

CAR STEREO NEWS TIDNINGEN

4 nr för bara 160 kr!

VAR MED OCH VINN!

Som trogen prenumerant deltar du, i varje nummer, automatiskt i utlottningen av bilstereoprodukter. Produkterna som lottas ut är i regel testvinnare.

Att prenumerera har många fördelar:

1 Du får tidningen direkt hem i brevlådan
2 Det är billigare – du sparar 36 kr jämfört med ordinarie lösnummerpris.
3 Du deltar i utlottning av bilstereoprylar.

Fyll i kupongen och lägg den på brevlådan idag!

YOU'VE HEARD ALL THE LINES,
BUT YOU'RE STILL LOOKING
FOR THE REAL THING...

SOLO & SEARCHING

Single subwoofer (but I've been known to play like two!) seeks deep & lasting relationship with fanatic who understands the meaning of "true bass". Let's meet & make beautiful music together.

KICKER®

us at http://www.kicker.com
tillwater Designs, PO Box 459, Stillwater, OK 74076

The Kicker Solo-Baric™ is bass beyond your wildest dreams...

Smooth, solid, responsive and built to handle power that would break the hearts of lesser subs. With Solo-Baric™, it's love at first listen.

För mer information och närmaste återförsäljare kontakta:
Radio Mobile Tel: 031- 44 44 12 Fax: 0708-44 44 12

Sommarens bilstereorecept

Pioneer har en särställning när det gäller uppseendeväckande bilstereobyggen i grymma bilar. Ofta blir det både dyrt, våldsamt och häftigt. Denna gång har man däremot visat att man också kan bygga häftigt billjud med mindre plånbok. Självklart utan att tappa varken välljuds- eller potensfaktorn!

TEXT & FOTO:
HANSI DANROTH

Vad går upp mot svensk sommar med jordgubbar, sill med färskpotatis och en fräsch sallad? Skärgårdens blå böljor. De flesta ser fram emot goda vänner, skåla nubbe och dans på logen. Eller varför inte en bilsemester till kontinenten. Sand mellan tårna och solsken i blick.

För oss andra ser drömmarna lite annorlunda ut (nubben är okej). Vad är gräsligare än färjelägenas bilköer eller en regnig skärgård. Ingen campingplats i världen kan få mig att längta efter sommar. Hellre skottar jag snö!

Och i picknick-korgen stoppar jag också hellre öl och rökt korv än grönsallad och vattniga jordgubbar.

Men det finns även alternativ till att spräcka årsbudgeten med att hyra en stor husvagn samt mista körkortet, för att man till slut tröttnar på att köra 70 km/t och gasar järnet genom en radarkontroll. Pioneer har lösningen!

Recept Pioneer

Ofta brukar ingredienserna i Pioneers drömrecept utgöra lite mer än vad de flesta förmår att hosta upp till en bilstereoanläggning. Potenta bilar med fantasianläggningar till ett värde motsvarande en bättre årslön. Visst får Pioneer oss att drömma iväg ett slag, men också

eponeer

Jeepens grunda dörrar gav inte plats för traditionell högtalarmontering. I stället byggdes trevägs-systemet in mellan golvet och sidopanelen. 6,5-tums mellanbasen spelar rakt in, medan 4-tums mellanregistret samt diskanten är mera rikningskänsliga och har därför vinklats upp för bästa ljudåtergivning.

Baksätet fick offras för att ge plats åt de fyra 10-tums basarna. Vardera basen är installerad i en separat och portad låda. Elementen heter TS-W1000C och kommer till Sverige i sommar. De känns direkt igen på de lila konerna och de kromade korgarna. Trots bilens öppna konstruktion så sticker inte basen iväg utan ger ett rejält ljudtryck!

känna oss hopplöst långt borta från att kunna uppleva drömljudet. Denna gång har man däremot visat att pojkdrömmar kan uppfyllas till en rimlig peng.

Vad sägs om en välspelande ljudanläggning för 35.000 kr i en uppkäftig Jeep Wrangler? Fortfarande inte nöjd? Okej, Pioneer har saltat fantasierna ytterligare och stoppat i ett par macho-babes, Satu och Sussie. Kvinnoideal bättre än den bästa action-rulle kan förmå. Ni vet såna där babes som leende sveper ett sexpack starköl och sedan mosar tomburkarna mot pannan. Superpumpade skönheter med getingmidja kapabla att bryta ned en i gröngräset och slita en i stycken. Starka nog att dra in en i jeepen och tvinga med en till skogs. Allt för att tvingas erfara deras strategiska stridsföring. Närkamp i fält med skarp ammunition. Riktiga grejer! Mmm... Plötsligt känns inte alla förträngda militärminnen så ångestfyllda längre.

Jeep Wrangler

Bilen går heller inte av för hackor. Ett fyrhjulsdrivet monster som gör sig lika bra i skogen som till krogen. Dessutom med gammal hederlig jeep-design.

Amerikanska företaget JEEP har på senare år gjort sig mest kända genom att förse höginkomsttagare med cityjeepar såsom Jeep Cherokee, och fyrkantiga fyrhjulsdrivna

Recept á la Lars K. Att fräsa ur en tjock plexiskiva känner vi igen från hans vinnar-Mercedes. Snyggt eftersom neonet som installerats i kanten av hela utrymmet lyser upp hela logotypen och bidrar till ett exklusivt utseende. De tre slutstegen ger totalt 600 Watt i fyra Ohm!

Den grunda mittkonsollen gav inte mycket plats till elektroniken från Pioneer. Lars Karlsson fick specialtillverka en ny mittkonsoll, utan ventilationsutblås, för att ge plats åt CD-radion och signalprocessorn. Nu sitter enheterna högt och synligt samt inom bekvämt räckhåll för justeringar.

Bak i bilen sitter ett 5-tums system för att balansera upp ljudet från framsystemet samt för att även ge de som står bakom bilen en ljudupplevelse. På andra sidan störtbågen sitter säkringarna till slutstegen nedfällda.

kombibilar för att köra hem matkassarna. Sedan länge förbi är de tider när krigsjeepar användes i terräng (var tog Åsa-Nisse vägen?)

Den som velat åka riktig klassisk jeep har alltså hittills fått gräva fram något sönderrostat objekt på stallbotten, för att lägga ned en förmögenhet i renovering och ändå bli stående längs vägrenen för att åbäket skakat sönder under premiärturen.

Dock finns bot för det mesta. Efter långt övervägande har nu äntligen JEEP beslutat sig för att börja nytillverka Jeep Wrangler med riktigt klassisk design. Fabriken i Toledo USA, är världens äldsta bilfabrik bl a med trägolv av solid ek.

Jeep Wrangler såg dagsljus för första gången 1941 i skuggan av andra världskriget. Med sina drygt femtio år på nacken har Jeep Wrangler blivit en legend. 1997 års modell påminner en hel del om originalet. Efter tio år är de runda strålkastarna tillbaka och årets modell är också försedd med speciella terrängdäck av lite bredare typ.

Faktum är att allt utom torpeden och dörrarna är nytt på årets modell. Nytt vridstyvare chassi, ny grill, nya hjulhus, ny modern inredning med bl a dubbla krockkuddar med mera. Borta är den gamla bladfjädringen som gett plats åt skruvfjädring med bättre markkontakt i terräng och högre komfort på väg som resultat.

Pioneers Jeep har en 2,5-liters fyrcylindrig motor på 117 hk (Jeep Wrangler finns även med en 4-liters sexa på 177 hk, men väntetiden var fyra månader längre och Pioneer ville kunna avnjuta sommaren så det fick bli lilla motorn).

Jeeponeer

Jeepen är stylad med "strajpning" från företaget Graphic Line. Detta innebär att man försett bilen med passande namn, logotyper och passande skotthål samt taggtråd. För vad vore en äkta militärjeep utan skotthål? Bak på reservhjulet står också kaxigt; "Second Place Is Just The First Loser".

Ljudanläggningen i bilen är en positiv överraskning. Bra ljud som lirar både högt och snyggt till en rimlig peng. Som vanligt så spelar anläggningen ovanligt bra för pengarna. Pioneer är just sådan utrustning som påminner en om pyttipanna. Aldrig fel, oavsett om man befinner sig till fjälls eller på Café Opera. Alltid lika prisvärt, gott och stärkande. Medicin för en karl!

Ljudsignalen kommer från den nya DEH-635R, en enkel-CD ur Pioneers senaste produktuppsättning från i våras. Apparaten har fjärrkontroll och dubbla lågnivåutgångar samt höghastighets-RDS.

– Våra nya RDS-apparater växlar station på 0,5 millisekunder och är därigenom upp till tjugo gånger så snabba som de flesta konkurrenter, berättar Sverigechefen Christer Udd. Den största skillnaden mot tidigare års modeller är dock att de nya spelarna har en fyndig meny som man enkelt bläddrar sig igenom. Tack, Pioneer, för att vi nu slipper de komplicerade knapparna med dubbelfunktion från de gamla spelarna!

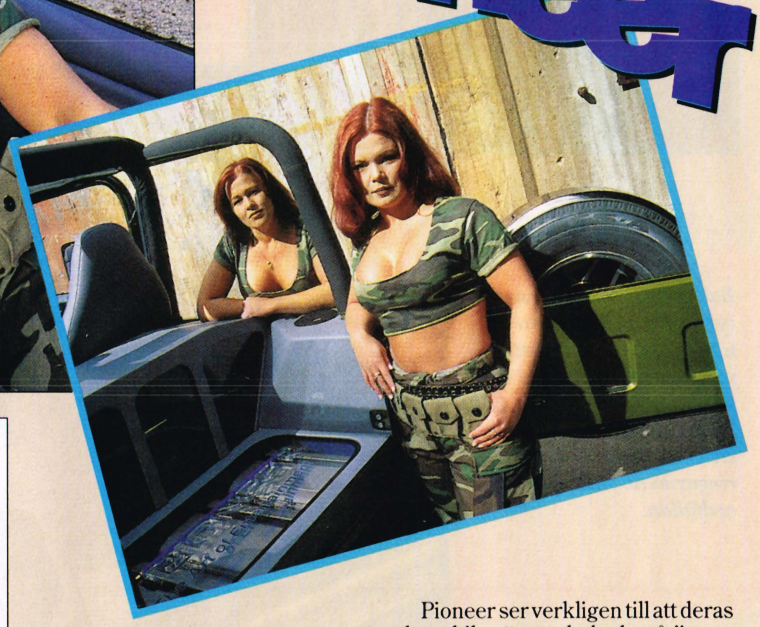
Som ett komplement till CD/radion har Pioneer monterat en DEQ-9200 som putsar ljudet efter önskemål. Enheten har sju parametriska band, aktivt delningsfilter och tidskompensering mm.

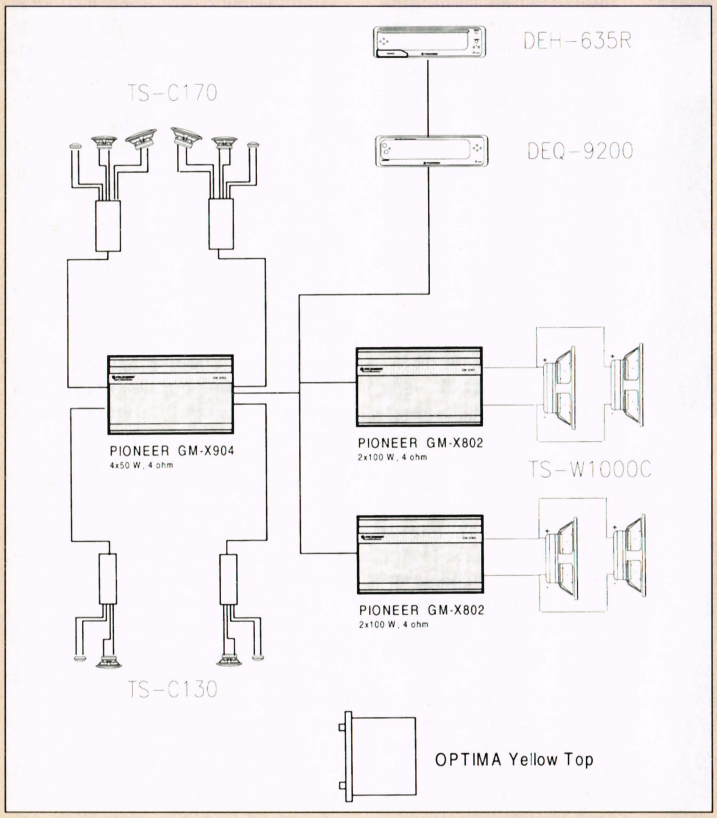
Tre slutsteg förstärker sedan signalen. Två stycken GM-X802 och ett GM-X904. Det sistnämnda driver fram- och baksatellithögtalarna medan de två förstnämnda slutstegen drar de fyra basarna. Strömtillförseln är tryggad genom att originalbatteriet bytts ut till ett Optima Yellow Top-batteri.

Fram på högtalarsidan sitter ett tre-vägssystem, TS-C170. Systemet består av en 6,5- och 4-tummare, diskant samt medföljande passivt delningsfilter. Högtalarna är inbyggda i så kallade kick-paneler. Det betyder att högtalarna är installerade i vinkeln mellan golvet fram och sidoväggen framför dörren. Placeringen gör att man slipper bygga sönder de otroligt grunda dörrarna samt att den bidrar till en mera realistisk scenbild. Det andra högtalarparet, som drivs av fyr-kanalssteget GM-X904, består av en 5,25-tummare med diskant och är installerat bak för utfyllnad av ljudet.

En mastig basåtergivning kräver som vanligt en kraftfull åtgärd. I jeepen fick baksätet

Jeeponeer





offras för att få plats med de fyra 10-tummarna. Högtalarna är av modell TS-W1000C, som från början är en USA/Japanmodell, men som kom till Sverige under sommaren.

Välinstallerat

Tanken med anläggningen var alltså att visa hur mycket ljud man kan få för en vettig summa pengar. När det gällde installationen valde dock Pioneer att dra på (installationen har säkert kostat mera än ljudkomponenterna). Som vanligt handlar det om att paketera snyggt och göra produkten attraktiv. Men i övrigt inget fusk. Nej, vanliga standardkomponenter direkt från lagerhyllan i Trångsund.

Anläggningen är installerad av Lars Karlsson. Dalmasen som är regerande svensk och europeisk mästare i billjud.

Baksätet i Wranglern är rena skämtet och bagageutrymmet om möjligt ännu skojigare. Inte plats för mycket mer än en gym-väska fylld med träningskläder. Lars K. hade inte mycket val – ut med baksätet för att få plats med den stora baslådan (som egentligen är fyra individuella lådor).

För att exponera slutstegen på ett attraktivt sätt sitter de monterade under en tjock skiva plexiglas med laserutskuren Pioneer-logotype och blått neon som förstärker imagen.

Mittkonsollen är också helt ombyggd för att ge plats åt CD/radioenheten och signalprocessorn. Kort och gott en orgie av krom, speglar och neon. Bakom installationen ligger över 400 arbetstimmar!

Ljudet

Visst känns det motigt att offra redaktionellt utrymme på att behöva beskriva ljudet när vi hade kunnat satsa på flera tjejbilder i stället. Men är vi en bilstereotidning så är vi. Faktum är att anläggningen dessutom spelar riktigt duktigt. Trots att jeepen är öppen, vilket normalt brukar leda till att ljudet försvinner ut i luften. Anläggningen spelar bra. Riktigt bra!

Ljudbilden är kanske lite låg, men varken dörrarna eller instrumentbrädan gav chans till att installera högtalare.Trots golvinstallationen låter framsystemet bra. Vinnaren är däremot basen. Trots bilens öppna konstruktion så smiter inte basen iväg. De fyra 10-tummarna pumpar på bra och ger ett rejält dunk i ryggen. Den som föredrar ett mera linjärt hifi-ljud kan enkelt justera ljudkurvan efter smak på den mittmonterade signalprocessorn. Rund och go' bas som ger musiken ett fundament att jobba från.

Okej, 35.000 kr är inte gratis, men med anläggningen i Jeepen visar Pioneer att det faktiskt går sätta samman ett system som spelar riktigt bra utan att kosta skjortan.

Pioneer ser verkligen till att deras demobilar är uppbokade på jippon som bilträffar, Tjejtrampet, Vattenfestivalen, specialarrangemang vid butiker etc. Därför ville man också ge så många som möjligt chansen att kunna lyssna.

– Ibland är det över hundra personer runt våra demobilar, och köerna för att få en provlyssning blir ibland för långa för att alla skall orka vänta på att få stiga in. Den öppna jeepen ger däremot alla chansen att sticka in huvudet och snabbt kunna ta del av demoljudet, berättar Udd.

Pojkdrömmar

Det sägs att 40 procent av nybilsförsäljningen i USA är terrängbilar. Kanske är också Jeep tillsammans med Harley Davidson världens starkaste varumärken för motorfordon. Jeep Wrangler är en rullande legend och den enda släktingen i rakt nedstigande led från originalet, Willys Jeep från 1941.

Jeep Wrangler '97 är tillverkad för att föra traditionen vidare och Pioneer för pojkdrömmarna vidare. Med tuff bil, tungt ljud och kvinnliga macho-befäl ser vi fram emot en riktigt tuff repmånad. Klart bakåt, skott kommer! ■

DLS GENESIS

DLS P-300X, 5 kanals bil-förstärkare i toppklass.

FAKTA
- 4 x 45 Watt stereo (bryggkopplingsbara)
- 1x120 Watt mono
- 2 Ohm stabil (1 Ohm på baskanalen)
- Distorsion 0,01%
- Lågpassfilter
- Högpassfilter
- Subsonicfilter

Engelska bilstereotidningen Car HiFi skrev:
"It´s a jewel of an amplifier with a full range of features needed for a single superamplifier to take care of all system requirements. The sound quality in breadth, depth and power is superb. Do we need to say more?"

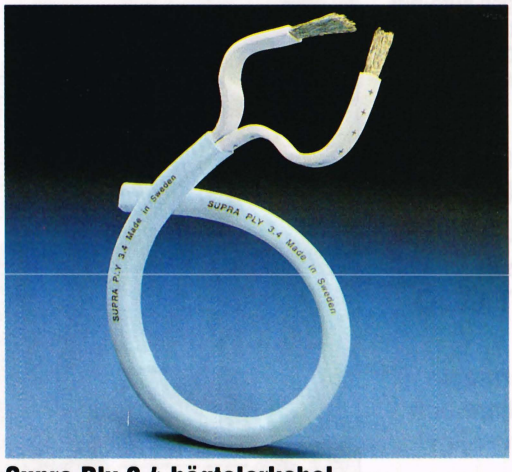
DLS Svenska AB
Box 13029, 402 51 Göteborg
Tel. 031-84 00 60
E-post: info@dls.se

I Norge:
mascot
P.O. Box 177, N-1601 Fredrikstad
Tel. 69 329 00, Fax 69 329 433

I Finland:
Best Sound
Algotsvägen 1 Puh : 962-2243640
64200 Närpes Fax : 962-2243641
NMT 9400-569 179

Därför är SUPRA®-stallets favoriter överlägsna i bilmiljö

Supra DAC signalkabel Cirkapris 55:-/m



Supra Ply 3.4 högtalarkabel Cirkapris 70:-/m

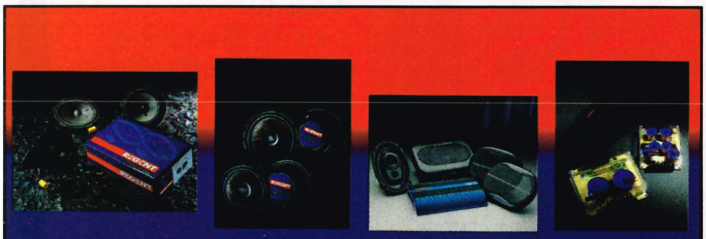
Störimmun. Supras halvledande nylonskärm ger ett mycket effektivare störskydd än en traditionell skärmning. En extra bonus är att nylonskärmen är extremt tålig mot vibrations- och böjutmattning.
Miljöimmun. Den halvledande skärmen gör kabeln okänslig mot luftfuktighet så att den låga kapacitansen i kabeln hålls stabil.
Definition i ljudbilden. Med sin hastighetsfaktor på 78% av ljushastigheten är det den snabbaste signalkabeln. Det beror på den låga kapacitansen i den gasblåsta isoleringen. Med teflon hade det bara blivit 69%. Inga transienter är för svåra för Supra DAC. Definitionen finns i transienterna.

Korrosionsfri. Strömmen i en kabel följer inte snällt genom trådarnas vindlingar utan går rakaste vägen och hoppar gärna från tråd till tråd i kabeln. Då är det viktigt att inte trådytorna är oxiderade, annars blir det orent ljud.Trådarna i Ply är korrosionsskyddade med tennplätering. De tål utomhusmiljö i bil och båt.
Arbetsvänlig. Genom sin kvadratiska form är Supra Ply lätt att förlägga i snygga kabeldragningar.
Dynamik i ljudbilden. Den geometriska konstruktionen, flatyta mot flatyta, ger låg induktans. Ju lågohmigare lasten är desto lägre skall induktansen vara och desto mindre blir de dynamiska förlusterna. I bil är högtalarna alltid lågohmiga.

Suprakatalogen finns hos återförsäljare i hela landet men kan också fås direkt från oss. Vi kan också tipsa om närmaste återförsäljare.

Jenving Technology AB

Backamo Grinneröd 12800
459 91 Ljungskile
Tel 0522-234 60 Fax 0522-231 31
Internet: http://www.jenving.se



TOTAL QUALITY

Högteknologi-företaget REGENTs produkter finns äntligen i Sverige och Norge. Sortimentet innefattar högtalarelement, som passar i originaluttagen i alla bilmärken, slutsteg, antenner mm. Ring för närmaste återförsäljare!

Visaton Audio Products AB
Kryddstigen 18 C
802 92 Gävle
Tel 026 12 55 30, Fax 026- 10 55 30

REGENT
Car Audio Technology

Återförsäljare sökes i Sverige och Norge.

Tyska tidningen **auto-hifi 2/97** har testat **Visaton GF200/BZ130/CC25F/CN3+** (Se artikel till höger).

Resultat
Ljudkvalitet:
ABSOLUT TOPPKLASS
Prisvärdhet:
MYCKET GOD

Besök närmaste återförsäljare och provlyssna själv!

Gamla och Nya Återförsäljare i Sverige, Norge och Finland hälsas välkomna att höra av sig och beställa information om nya produkter.

NY ADRESS
VISATON

Visaton Audio Products AB
Kryddstigen 18 C, 802 92 Gävle
Tel. 026-12 55 30, Fax 026-10 55 30

En bas f

Ett av många sätt att höja ljudkvaliteten i bilen är att investera i en bas. Med detta i åtanke har vi valt att testa två lättmonterade basar. Båda är aktiva, men det skiljer avsevärt i storlek.

TEXT & BILD: CONNY RIFVE
MEDLYSSNARE: TOMAS OHLSSON

● Många av oss som dagligen sitter i bilen, är nog ganska nöjda med ljudet. Och skulle vi inte vara det, så intalar vi oss av ren bekvämlighet (eller okunnighet) att ljudet duger som det är.

För att upplysa folk om hur enkelt det är att uppgradera ljudet markant, så har vi i detta nummer valt att testa två aktiva basar i en rimlig prisklass. Aktiv bas betyder att slutsteget som driver basen är inbyggd i lådan där baselementet sitter.

Fördelen med en aktiv bas är att installationen är väldigt enkel. Har man bara tummen i närheten av rätt plats på handen, så fixar man det själv utan problem.

Om vi ser på marknaden finns det inte särskilt många aktiva basar att välja på. I detta test har vi plockat ut två ytterligheter. Den ena, som kommer från Blaupunkt, är väldigt liten och går att placera i stort sett var som helst. Den andra basen, från Pioneer, är ganska stor och får antagligen bara plats i bagageluckan.

Själva installationen av de bägge basarna är väldigt enkel. Man börjar med att leta ut en bra placering för basen, dvs där den inte kommer till skada och helt enkelt där den får plats. Sedan trycker du dit den med de fästbyglar som följer med.

Har du en bandspelare eller CD-spelare med RCA-utgång så använder du dig av den. Annars får du skarva på högtalarkablarna och koppla in dessa även till basen.

Till slut måste du dra fram strömkabel från batteriet till basen. Jordkabeln drar du från första bästa ställe där du kan få bra kontakt. Glöm bara inte att skrapa rent ordentligt där du gör din infästning. ■

ör gemene man

Blaupunkt CAR magic

● Här har vi med stor säkerhet en av de minsta aktiva basarna på marknaden. Om man ska jämföra den med något, så ligger nog en liten kupévärmare närmast. Det lilla formatet gör den väldigt placeringsvänlig; den får till exempel plats under någon av framstolarna. Eller om man vill, på torpedväggen.

Eftersom lådan får plats nästan var som helst i bilen, så har Blaupunkt sett till att det går att fasa in den optimalt med framsystemet. På sidan av baslådan sitter det därför en kontroll för fasen som går att ställa -90°, 0°, 90°, eller 180°, vilket gör det lätt att få den att lira ihop med framsystemet.

Lådan, som är av typen basreflex, är bestyckad med ett 5-tumselement som gör sitt bästa för att prestera bas i bilen.

Ljudmässigt presterar den här basen ingen jordbävning, och man får heller inget fladder i håret. Den fungerar mer som ett komplement till dina framhögtalare, vilka du i så fall ska driva med den inbyggda effekten i din bandare eller CD. Med andra ord lämpar den sig inte i system där du använder dig av ett separat slutsteg.

Visst ger den ett visst stöd i basen, och många gånger är det ju faktiskt just det man är ute efter.

Sammanfattning: Om det endast är utfyllnad och stöd i basen du letar efter, så är det här en bas du ska titta på. Är det dessutom så att du har begränsat utrymme i bilen, så är det definitivt en bas att spana in.

Om du nu skulle gå och köpa denna bas, så rekommenderar jag att den monteras fram i bilen så att du får ut så mycket ljud som möjligt ur denna minimala låda. ■

Fakta

Märke: Blaupunkt
Max-effekt: 50Watt
Frekvensgång: 40-120Hz
Delningsfrekvens: 80, 100, 120Hz, 18dB/oktav
RCA-ingång: Ja
Högtalaringång: Ja
Storlek: 30 x 21 x 8 cm
Pris: 2.360 kronor

Pioneer TS-WX75A

● Här har vi en helt annan typ av bas jämfört med Blaupunkten. Pioneer har i första hand tagit hänsyn till ljudet, medan storleken har kommit andra hand.

Även den här basen är av typen basreflex, men till skillnad mot den föregående, så är den här bestyckad med ett 8-tums baselement som ruskar om bilen ordentligt.

På grund av storleken har du inte lika stor frihet att placera basen var du vill. Här får du nog nöja sig med att ha den i bagageluckan.

På lådan sitter en switch för fas där du kan välja 0° eller 180°, så att du lätt får basen att lira ihop med framsystemet. Delningsfrekvensen går att ställa steglöst från 50 till 120Hz, vilket får anses vara helt tillräckligt för en bas av den här typen. Även på denna bas finns det ingångar för både RCA/lågnivå och högtalare/högnivå (bra).

Ljudmässigt är den här basen väldigt bra! När man först tänker sig en aktiv bas för endast 2.500 kronor, så har man inte särskilt stora förhoppningar om att få höra något revolutionerande. Men där gick vi på en mina! Pioneerlådan spelade en bas som räcker för de allra flesta, törs jag lova. Basen var välnyanserad och tajt, och kunde dessutom spela tillräckligt högt för att det skulle börja skaka och gnirka ordentligt i vår testbil.

Sammanfattningsvis är det mest pluspoäng som delas ut till denna baslåda. Den förmedlar bas på ett trovärdigt och trevligt sätt, och kan därför inte annat än rekommenderas. ■

Fakta

Märke: Pioneer
Max-effekt: 160Watt
Frekvensgång: 40-125 Hz
Delningsfrekvens: 50 - 125Hz, 12dB/oktav
RCA-ingång: Ja
Högtalaringång: Ja
Storlek: 49 x 25 x 23,5 cm
Vikt: 8,4 kg
Pris: 2.500 kronor

Alla jag inte tackat

● Jag hade tänkt att jag skulle ha göra en sammanställning av sommarens tävlingar; vilka som vunnit, ställt ut osv. Jag skulle ha gjort en uppräkning av alla som ställt upp för SASCA och jobbat, göra en lista över de duktiga tävlingsdeltagare som trotsat "innegrejen" att inte visa upp sin bil utan varit perfekta ambassadörer och ställt upp och visat publiken hur bra man kan bygga bilstereo – dessa killar som gör att tävlingarna väcker intresse och får nya tävlingsdeltagare. Denna uppräkning och alla tack kommer jag inte att ta med den här gången. Alla ni som känner igen er och vet vad de har gjort hoppas jag känner min stora tacksamhet. Och jag hoppas att någon gång kunna återgälda vad ni gjort för mig och SASCA.

Ännu ett år ... ännu en Allhelgona-helg.

Så var det dags igen. SASCA-final och billjuds-mässa. Det blir sjunde gången i SASCA:s historia, och för min del är det den sjätte. Rutinen finns till en viss del, men det är alltid lite spännande att börja planera en final. Och visst kittlar det lite extra i maggropen när man tänker på att det nu allt skall avgöras.

Det är många som kämpat under många, långa och svettiga kvällar och nu skall det slutligen avgöras vem av alla kunniga bilstereo-entusiaster som är bäst i landet i år.

Vi lovar att göra allt för er!

Vi skall göra allt som står i vår makt för att årets final skall bli den bästa!

Stockholmsmässan den 31 oktober kl. 08.30,

Ja, då skall vi ha 48 av de bästa domarna på plats, laddade inför en hård dags avgörande bedömningar. – Hur bra är den här bilen gentemot de andra? – Har han fixat till den där lösa kabeln, låter det bra, vad har hänt med sub-basen?

Vi vet att det är näst intill olidligt nervöst för tävlingsdeltagarna innan de blivit bedömda. Men vi kan garantera att kvällen innan, när vi har domargenomgång, är domarna minst lika förväntansfulla, nervösa och spända som alla deltagare. De vet inte ens vilken klass de kommer att döma, allt hålls hemligt in i sista stund för att det inte skall kunna bli några spekulationer. Vi träffas för att gå igenom bedömningarna på torsdag kväll, dricker en kopp kaffe. Man förstår att alla är laddade, man talar lågmält med varandra. Domarna vet vad som förväntas av dem. De vet att det kommer att läggas ett stort ansvar på att deras omdöme och kunskap om billjud och installation är så bra att de kan göra en korrekt bedömning av vilken av bilarna som är bäst. Domarna är människor, men till skillnad mot alla andra får de inte göra fel på finaldagen. Det finns ingen reprismaskin så att man kan se om pucken var i mål eller inte; våra domare måste direkt avgöra vilka poäng som skall sättas.

Finjustera det sista

För alla tävlingsdeltagare är det bråda dagar. Vi vet att många bygger färdigt det där lilla som inte blivit klart under våren och sommaren. Vilken sommar förresten, en tävling med regn och resten i gassande solsken. Nåja, det där är historia och snart är säsongen över och det är dags att ladda inför ännu en sommar. För något vi kan lova är att vi kommer att köra igång igen nästa vår. Tills dess har vi mycket att ordna, men låt oss inte gå händelserna i förväg: Först skall det avgöras...

Det pirrar i magen, pulsen är 180 och det är svårt att andas.

Jag vet hur det känns att stå på scenen finaldagens sista dag och se alla spända ansikten. Min enda roll just då är att dela ut pokalerna och ändå kan jag känna pirret. Hur skall det inte kännas för er? Just i det ögonblicket när man ser alla dessa välkända ansikten önskar man att man kunde utse alla till segrare. Men, det är en tävling och då måste man ta det onda med det goda och visst övervägs denna frustration av en övertygelse om att det är rätt när man ser den totala lyckan hos den svenska mästaren när han kliver högst upp på prispallen. Jag kan känna hans lättnad och glädje över att ha "gjort det", att ha blivit utsedd till den bästa i Sverige! Ingen dum känsla eller hur?!!

Det måste vara en underbar känsla att se alla andra tävlingsdeltagare, föräldrar, flickvänner och kamrater stå nedanför och jubla. Jag skulle vilja uppleva det själv en dag. Att för en gång, ett tillfälle i livet veta att man är bäst! ■

SASCA Final 1997

Plats Stockholmsmässan
Dag 31 okt - 2 nov
Öppettider Fredag och lördag 09.30 - 18.00, söndag 09.30 - 17.30
Bedömning 31 oktober, ingen publik tillåts på bedömnigsområdet
Bilarna Tävlingsbilarna visas upp under lördag och söndag
Entré 90:- ger tillgång till två mässor. Maxi Data Expo och Bilstereomässan
Utställare Alla SASCA leverantörsmedlemmar. Ca 100 olika märken finns representerade
Prisutdelning Lördag 15.00 Specialpriser. Söndag 15.00 Svenska Mästare utses

Resultat från tävling nr. 17 HCB / OCOM, Helsingborg 17 aug 1997

	Utmanare 15.000	Team /Klubb	Bil	Ljud	Inst	Korr	Obj	Total
1	Johansson Mike	Ljudnissarna	Galant	122	121		54	297
2	Ulveström Marcus	Tema Lambo	Ascona	109	94		47	250
3	Leijon Robert		Nissan	97	96		56	249
4	Skogholm Patrik			103	90		53	246
5	Svensson Rickard	Habo Audio Video	Volvo	102	64		49	215
6	Grenander Ingvar			76	78		34	188
7	Ljunggren Anders			80	50		47	177
	Utmanare 25.000							
1	Norén Niklas	Ljudnissarna	Mondeo	142	124		51	317
2	Ojanperä Peter	Palms Mobilradio	Bubbla	111	95		65	271
3	Lindholm Jörgen			110	85		55	250
4	Andersson Lars			98	98		53	249
5	Sandahl Daniel	Habo Audio Video	Saab	104	92		46	242
6	Magnusson Ronny			85	72		57	214
7	Rasmusson Håkan	Bilradiohörnan Lund	Escort	84	74		47	205
8	Roswall Thomas			67	75		54	196
9	Nilsson Peter	Vild Wikings	Amazon	0	101		0	101
	Utmanare 35.000							
1	Jahncke Eric		Saab	175	127		56	358
2	Andersson Jimmy	Billjudet Katrineholm	Cordoba	114	126		45	285
3	Ehrsson Håkan		Volvo	98	114		47	259
4	Åhlen Magnus	Team Nasty	Bubbla	109	83		50	242
5	Andersson Josef			112	69		57	238
6	Sonesson Mikael			64	54		50	168
	Amatör 25.000							
1	Fridh Kristian	Team Skåne	Audi	134	115		45	294
2	Eliasson Henrik		Mercedes		113	84	45	242
3	Karlsson Kim			112	76		50	238
4	Samuelsson Joakim	Ljudnissarna	Volvo	115	66		54	235
5	Nylin Örjan	Billjudet Katrineholm	Golf	111	63		57	231
6	Andreasson Jonas	Froddes HiFi	Polo	116	40		46	202
7	Edvard Miko			103	36		50	189
8	Östangård Niklas			69	36		51	156
	Amatör 300							
1	Wahlström Stefan		Golf	160	123		57	340
2	Törmä Jyri			141	105		55	301
3	Fransson Tony	Team Lambo	Volvo	148	98		50	296
4	Stahl Roger	Habo Audio Video	BMW	152	61		55	268
5	Folkmann Lars	Danmark		142	55		53	250
6	Klaar Patrik			96	87		45	228
7	Sjöberg Jimmy			89	12		33	134
	Amatör 300+							
1	Broman Tommy		BMW	150	108		69	327
2	Karlsson Michael	Billjudet Katrineholm	Kadett	165	105		55	325
3	Håkansson/Larsson	Team Nasty	Volvo	132	104		58	294
4	Georgsson Åke	Team X-treme	Impala SS		111	77	61	249
5	Jonsson Roger	Palms Mobilradio	Audi	118	83		47	248
6	Frisk Chris	Tema Nasty	Golf	93	74		63	230
7	Börjesson Christer	Habo Audio Video	Pimera	128	44		52	224
	Proffs 25.000							
1	Porsklint Tony	Team X-treme	Ascona	150	80		55	285
2	Svensson Kristian	Wallins HiFi	Daihatsu	135	88		55	278
3	Blom Patrik	Palms Mobilradio	Peugeot	128	99		49	276
4	Ågemark Fredrik	HiFi Klubben	Volvo	141	64		57	262
5	Johansson Henrik			123	73		46	242
6	Göransson Niklas		Mazda	126	53		52	231
	Proffs 300							
1	Karlsson Lars	Alfs Radio	Mercedes		179	138	60	377
2	Keta Peter	Team Skåne	Vento	169	133		61	363
3	Roström Claes		Audi	164	122		59	345
4	Kuismin Jarkko			167	108		60	335
5	Söberg Niklas	Team Örebro	Escort	135	116		70	321
6	Hahne Mats		XM	134	109		57	300
7	Lindberg Roger		BMW	138	103		56	297
8	Jensen Marcus	Team Lambo	Saab	146	84		54	284
9	Eriksson Ingemar		XM	133	94		41	268
10	Sundén Fredrik	Sound Elite Comp.	Alfa	116	56		54	226

Proffs 300+

1	Westman Thomas		BMW	165	121	57	343
2	Jonsson Stefan		Peugeot	163	111	57	331
3	Kindwall Thomas		Saab	171	82	68	321
4	Svensson Mathias		Volvo	153	63	55	271
5	Roesen Jan	Ljudnissarna	Volvo	162	41	57	260

Expert 25

1	Ivansson Henrik	Bilradiohörnan	Escort	141	68	59	268

Expert 30

1	PM Shopen	PM Shopen	Audi	161	132	62	355
2	Bates Fredrich	MDS	Mercedes	172	122	56	350
3	Söder Per	Ljudiabutiken		151	87	55	293
4	Andersson Johan	ASA Ljudteknik		85	44	38	167

Expert 300+

1	Söderstjerna Jonas	B.A.S	BMW	159	122	52	333
2	Sätterlund Thomas	Bilradiobutiken	Opel	153	79	52	284
3	Johansson Tony	Cryptonite Car Audio	Volvo	70	77	50	197
4	Påhlsson Jan "Gucka"	B.A.S	Porche	73	20	21	114

Startlista för finalen

	Utmanare 15.000	**Bil**	**Team / Klubb**	**Poäng**
1	Carlsten Christian	Kadett		84
2	Skogholm Patrik			38
3	Welander Tommy	Polo	Team X-treme	58
4	Svensson Rickard	Volvo	Habo Audio Video	71
5	Goding Jonas			48
6	Ångman Lennart			50
7	Johansson Mike	Galant	Ljudnissarna	160
8	Leijon Robert	Nissan		71
9	Ulveström Marcus	Ascona	Team Lambo	90
10	Aust Christer	Corolla		55
	Utmanare 25.000			
1	Ojanperä Peter	Bubbla	Palms Mobilradio	260
2	Norén Niklas	Modeo	Ljudnissarna	236
3	Elmerfors Hans	Saab	Stjärna Fyrkant	116
4	Hellgren Mattias	Civic		106
5	Persson Fredrik	Golf	Team Lambo	99
6	Andersson Lars	Bubbla		82
6	Sandahl Daniel	Saab	Habo Audio Video	82
8	Ericson Kristian	Daihatsu	Froddes HiFi	79
9	Litby Per-Olof	Polo	Team X-treme	75
10	Nilsson Peter	Amazon	Vild Wikings	70
	Utmanare 35.000			
1	Ehrsson Håkan	Volvo		101
2	Jahncke Eric	Saab		316
3	Andersson Josef			58
4	Ahlgren Jörgen			56
5	Häggqvist Niklas	Volvo	Habo Audio Video	61
6	Lövgren Morgan	Golf		66
7	Andersson Jimmy	Cordoba	Billjudet Katrineholm	98
8	Lundgren Claes	Civic	Team Lambo	92
9	Ström Daniel	Vectra	Respect Audio	58
10	Eriksson Magnus	Folf	PM Shopen	107
	Amatör 25.000			
1	Nylin Örjan	Golf	Billjudet Katrineholm	66
2	Edvard Miko			50
3	Samuelsson Joakim	Volvo	Ljudnissarna	24
4	Sundqvist Ronnie			20
5	Eliasson Henrik	Mercedes		64
6	Karlsson Kim			84
7	Holmgren Jonas			28
8	Lundin Peter			22
9	Fridh Kristian	Audi	Team Skåne	60
10	Andreasson Jonas	Polo	Froddes HiFi	34
	Amatör 300			
1	Fransson Tony	Volvo	Team Lambo	60
2	Törmä Jyri			66
3	Olsson Lars	Saab	Team Roslagen	74
4	Klaar Patrik		Ljudmännen	62
5	Ekeberg Stefan			86
6	Stahl Roger	BMW	Habo Audio Video	64
7	Wahlström Stefan	Golf		60
8	Wiksten Thomas			56
9	Vestman Joakim		Wild Vikings	236
10	Alexandersson Bo	Starlet	Bra Ljud i Bil	102
	Amatör 300+			
1	Johansson Mikael	Audi		192
2	Karlsson Michael	Kadett	Billjudet Katrineholm	88
3	Broman Tommy	BMW		212
4	Georgsson Åke	Impala SS	Team X-treme	119
5	Ahl Stieven			70
6	Sandström Tony			50
7	Larsson P&Håkansson C	Volvo	Team Nasty	120
8	Frisk Chris	Golf	Team Nasty	96
9	Börjesson Christer	Primera	Habo Audio Video	57
10	Jonsson Roger	Audi	Palms Mobilradio	72
	Proffs 25.000			
1	Johansson Henrik		Team Skåne	22
2	Gille Joakim	Saab	Team Roslagen	84
3	Ågemark Fredrik	Volvo	HiFi Klubben	106
4	Svensson Kristian	Daihatsu	Wallins HiFi	88
5	Blom Patik	Peugeot	Palms Mobilradio	88
6	Sjödin Jerker	Vectra		66
7	Porsklint Tony	Ascona	Team X-treme	60
8	Persson Stefan			80
9	Dahlin Johan	Bubbla	Team Lambo	38
10	Renlund Mattias	Volvo	Wild Vikings	68
	Proffs 300			
1	Jensen Marcus	Saab	Team Lambo	87
2	Karlsson Lars	Mercedes	Alfs Radio	360
3	Sundén Fredrik	Alfa	Sound Elite Comp Team	77
4	Törnqvist Hans	Peugeot	Respect Audio	100
5	Kuismin Jarkko			88
6	Eriksson Ingemar	Citroeng		110
7	Keta Peter	Vento	Team Skåne	94
8	Roström Claes			78
9	Söberg Niclas	Escort	Team Örebro	158
10	Lindberg Roger			144
	Proffs 300+			
1	Östberg Olov			72
2	Karlberg Roland	Dodge	Team X-treme	132
3	Roesen Jan	Volvo	Ljudnissarna	86
4	Silén Mikael			88
5	Jonsson Stefan	Peugeot		72
6	Svensson Mathias	Volvo	Franzéns	110
7	Bark Håkan	Audi	Vild Wikings	20
8	Kindwall Thomas	Saab	Radio E4	84
9	Westman "Swippe"	BMW	B.A.S	80
10	Johansson Charlie	BMW	Team Piraterna	152
	Expert 25.000			
1	Bates Fredrich	Mercedes	MDS	80
2	Ivansson Henrik	Escort	Bilradiohörnan Lund	80
3	Stranberg Tonie	Peugeot	Palms Mobilradio	20
	Expert 300			
1	Söder Per	Volvo	Ljudiabutiken	108
2	Brukén Magnus	Amazon	Habo Audio Video	32
3	PM Shopen	Audi	PM Shopen	180
4	Bates Fredrich	Mercedes	MDS	32
5	Skemark Per		Bilradiolagret	30
6	Andersson Johan		ASA Ljudteknik	24
	Expert 300+			
1	PM Shopen	Audi	PM Shopen	100
2	Järninger Thomas	Saab	Billjudet Katrineholm	52
3	Söderstjärna Jonas	BMW	B.A.S, Bil Audio Skräddarna	80
4	Broman Christian	Vento	Radio E4	124
5	Söder Per	Volvo	Ljudiabutiken	16
6	Johansson Tony	Volvo	Cryptonite Car Audio	52
7	Lindqvist Per-Arne	Audi	Palms Mobilradio	180
8	Påhlsson Jan "Gucka"	Porche	B.A.S, Bil Audio Skräddarna	24
9	Sätterlud Thomas	Corsa	Bilradiobutiken	164
10	Brukén Magnus	Amazon	Habo Audio Video	46

MDS

Över 350 egna produkter i olika prisklasser.

MDS *Excelsior series*

32 nya produkter. Säljstart 1 januari 1998.

Just nu pågår arbetet med att välja ut ett 20 tal nya återförsäljarbutiker som kommer att presenteras i MDS nya vår-katalog. Är Din butik intresserad av att sälja MDS produkter? För information ring **08 - 702 02 30** eller besök oss på Sasca finalen.

Sverige:
MDS
Folkungag.144
116 30 Stockholm
Tel 08 - 702 02 30

Finland:
Megafonia
Sammonkata 52
335 40 Tempere
Tel 3- 2532009

Norge:

Excelsior : interi & adv. **högre**, **uppåt**, adj. Ofta som varumärke **extra prima**

Vorens konkurranser

● Vi har tidligere skrevet om konkurransen i Skien som var årets förste. Konkurranse nr. 2 var i Bergen 31. mai, og ble vellykket til trots for liten deltakelse, kun 28 biler var klare til start. Publikum virket likevel fornöyde, og leverandörutstillingen var som vanlig flott. I Bergen er alle NASCAÆs handlermedlemmer flinke til å samarbeide, og de hadde noen fine salgsstander som selvfölgelig trakk folk.

Hellerudsletta när Oslo 28. juni hadde i utgangspunktet 70 påmeldte deltakere som er ny rekord i Norge. Men, som vanlig er skjedde det mye rart med mange av bilene, og 50 deltakere var det som til slutt stilte opp. Vi hadde nok dommere, fine haller til utstillingen, masse publikum siden vi arrangerte sammen med Am Car Club Norway, (5.000 var innom i löpet av dagen), så arrangementet ble en vinner.

Mo i Rana 16. august

Vi er akkurat ferdige med årets minste men artigste arrangement som ble avviklet i Mo i Rana som er 100 mil nord for Oslo. 24 biler deltok, og de kom stort sett fra hele vort langstrakte land. Ikke dårlig! Her deltok ogso et par nye som gjorde det veldig skarpt.

I tillegg til selve konkurransen hadde vi et veldig artig ekstratilbud. Arrangementet ble holdt på Artic Circle Raceway som er Norden störste racingbane. Her fikk alle tilknyttet NASCA muligheten til en forkortet utgave av et Formel Ford kurs, og dette var det mange bode deltakere, leverandörer og arrangörer som benyttet seg av. De hadde virkelig stjerner i öynene etter å ha kjört racing i inntil 240 km. i timen!

Dette var orets nest siste mulighet til å kvalifisere seg til finalen i Oslo 17-19 oktober, so vi forventer stor oppslutning po orets siste vanlige konkurranse i Kristiansand 13. september. Som det fremgor av listen over kvalifikasjonspoeng er det ganske mange som bare trenger 1 å 2 poeng for å nå finalen. I Norge må man ha 7 poeng eller 1 seier for å väre kvalifisert. Seier gir 5 poeng, 2. plass gir 4 poeng og så videre.

Åpen klasse finalen i Oslo 17 till 19 oktober

Vi minner om at NASCA som vanlig inviterer utenlandske biler til å stille i open klasse po vor finale. I år blir den arrangert 1 mnd. tidligere enn normalt. Dette er fordi vi i år har vår egen Lyd & Bilde Messe på Norges Varemesse på Sjölyst, og derfor har önsket å ha finalen sammen med dette arrangementet. Önsker du å delta, ta kontakt med Mimmie Planke, NASCA, P.B. 285, Sköyen, 0212 Oslo, Tlf: 22732703, Fax: 22732704, Mobil: 91123343.

Du bör ta kontakt innen slutten av september.

Det hadde värt fint om vi også i år kunne få en skikkelig konkurranse mellom Norske og Svenske biler. ■

Mimmie

Resultatliste - Konkurranson Mo i Rana 16. august 1997

Utfordrer 20.000:

1.	Roar Nilsen, Röros	260 p.
2.	Vidar Svinsos, Rindal	244 p.
3.	Björn Magnus Wilhelmsen, Öksfjord	194 p.

Amatör 300:

1.	Eivind Grönningsäter, Grubhei	263 p.
2.	Oddvar Haltli, Rindal	256 p.

Amatör 600:

1.	Ketil H. Skjei, Tynset	286 p.
2.	S. Suresh Kumar, Skien	253 p.
3.	Hokon Ishoel, Oppdal	223 p.

Proff 20.000:

1.	Öystein Harviken, Elverum	286 p.
2.	Ronny Haare Nordli, Skotselv	278 p.
3.	Erik Westgord, Tynset	267 p.
4.	Jan Erik Elverum, Heimdal	212 p.

Proff 300:

1.	Öyvind Lyngvär, Vikhamar	316 p.
2.	Arvid Skorve, Voss	298 p.
3.	Dag Stavik, Elnesvogen	296 p.
4.	Björn G. Karlstad, Röyse	273 p.

Proff 600:

1.	Thomas Jaskiewicz, Team Alex Musikk Lillehammer	303 p.
2.	Öyvind Ludvigsen, Husöy i Senja	296 p.

Proff 600+:

1.	Morten Silkebäkken, Elverum	330 p.
2.	Petter Berg, Oslo	298 p.
3.	Björn Inge Hansen, Bodå	285 p.
4.	Olav Hoel, Oppdal	246 p.

Nasca

Kvalifiseringspoeng etter konkurranson i Mo i Rana

Utfordrer 13.000:

Anders Fleisher	10 p.	K
Espen Kaalstad	6 p.	
Knut Fredrik Claussen	4 p.	
Knut Laursen	4 p.	
Harald Aakre	2 p.	

Utfordrer 20.000:

Vidar Svinsos	11 p.	K
Asbjörn Polsrud	11p.	K
Roar Nilsen	10 p.	K
Arne Roger Gleden	8 p.	K
Tor Rangvald Hansen	5 p.	
Björn Magnus Wilhelmsen 4 p.		
Kjetil Helgerud	3 p.	
Svend Ole Överbö	3 p.	

Amatör 300:

Trond Krog	15 p.	K
Trond Kvalvog	9 p.	K
Eivind Grånningsäter	6 p.	K
Leif Tore Skorsmoen	6 p.	
Pol Martin Hovland	5 p.	
Oddvar Haltli	4 p.	
Robert Brenden	3 p.	
Thomas Bergman	3 p.	
Knut Hovard Lauritzen	1 p.	

Amatör 600:

Tommy Lund	9 p.	K
S. Suresh Kumar	9 p.	K
Stian Närum	7 p.	K
Thomas Endresen	5 p.	K
Ketil Skjei	5 p.	K
Lars Rönningen	5 p.	
Jan Gunnar Flatin	5 p.	
Terje Brothen	3 p.	
Hokon Ishoel	3 p.	

Amatör 600+:

Even Krokevik	14 p.	K
Erik Waskaas	11 p.	K
Per Olav Bakken	9 p.	K
S. Suresh Kumar	4 p.	
Ronny Aakre	3 p.	
Kenneth Arnesen	1 p.	

Proff 20.000:

Frank Johansen	14 p.	K
Terje Engebretsen	9 p.	K
Öystein Harviken	7 p.	K
Morten Mathiassen	6 p.	
Erik Westgord	6 p.	
Dag Kristiansen, Alex Musikk	5 p.	
Ronny Haare Nordli	4 p.	
Rune Hubred	2 p.	
Jan Erik Elverum	2 p.	

Proff 300:

Arvid Skorve	12 p.	K
Geir Gulbrandsen	10 p.	K
Tore Mörk	8 p.	K
Dag Stavik	8 p.	K
Ken Rune Jörgensen	6 p.	
Mads Riis Henriksen	5 p.	K
Öyvind Lyngvär	5 p.	K
Björn Karlstad	3 p.	
Arne Aukland	1 p.	

Proff 600:

Thomas Jaskiewich	14 p.	K
Tom Öyvind Mikkelsen	5 p.	K
Skjalg Haug	5 p.	K
Jon Erik Andersen	5 p.	
Öyvind Ludvigsen 5 p.		
Öyvind Moe	4 p.	
Pol Ola Fragot	3 p.	

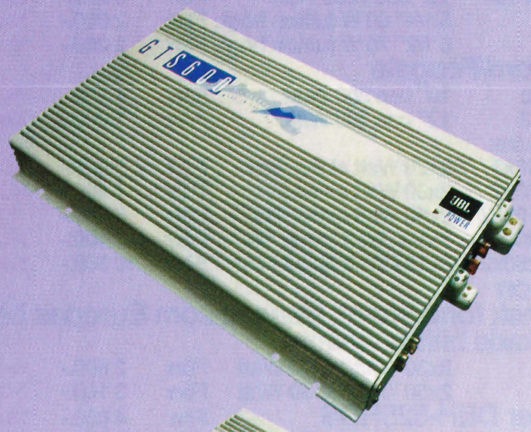
Proff 600+:

Tom Öyvind Mikkelsen	9 p.	K
Petter Berg	9 p.	K
Jan Erik Dahle	8 p.	K
Morten Silkebäkken	5 p.	K
Björn Inge Hansen	3 p.	
Olav Hoel	2 p.	
Odd Slette	2 p.	

Totalt 32 kvalifisert etter Mo i Rana.

YOU DON´T WIN SILVER...

...YOU LOSE GOLD!!!



GTS600
2 x 200 el. 1 x 600 Watt. Programeringsbart delningsfilter på 18 dB/okt med lågnivåutgång. Delningsfiltret kan användas högpass eller lågpass valfritt högtalar- och lågnivåutgång. Multimode-kopplingsbart.

GTS300
2 x 100 el. 1 x 300 Watt. Programeringsbart delningsfilter på 18 dB/okt med lågnivåutgång. Delningsfiltret kan användas högpass eller lågpass valfritt högtalar- och lågnivåutgång. Multimode-kopplingsbart.

GTS180
2 x 60 el. 1 x 180 Watt. Programeringsbart delningsfilter på 18 dB/okt med lågnivåutgång. Delningsfiltret kan användas högpass eller lågpass valfritt högtalar- och lågnivåutgång. Multimode-kopplingsbart.
BÄST I TEST BST 3/97

GTS100
2 x 35 el. 1 x 100 Watt. Delningsfilter med fast delning på 80 Hz, 18 dB/okt., högpass eller lågpass. Multimode-kopplingsbart.

JBL

Septon
ELECTRONIC AB
031 - 91 16 00

För priser och mer information, kontakta närmaste JBL återförsäljare!

Köp Bilstereo på Postorder!

Handla bekvämt och billigt på postorder. Vi har ett mycket stort urval och troligen marknadens billigaste priser. Direkt import på många av våra artiklar ger dig rabatter på upp till 60%!!!!

JBL

Högtalare:

T-595	6x9" 3-vägs 300 Watt	Förr	3 500.-	Nu	1 650.-
Gtc-9625	6x9" 3-vägs 200 Watt	Förr	2 000.-	Nu	1 295.-
Gtc-9615	6x9" 3-vägs 110 Watt	Förr	1 300.-	Nu	595.-
Gtc-6210	6 1/2" 2-vägs 90 Watt	Förr	900.-	Nu	695.-
Gtc-5210	5 1/4" 2-vägs 60 Watt	Förr	800.-	Nu	595.-
Gtc-4210	4" 2-vägs 50 Watt	Förr	700.-	Nu	495.-
408 Gti	4" kitsats	Förr	5 500.-	Nu	3 995.-
508 Gti	5 1/4" kitsats	Förr	6 500.-	Nu	4 495.-

Bas-högtalare:

Gt-82	8" 200 Watt	Förr	900.-	Nu	495.-
Gt-102	10" 260 Watt	Förr	1 200.-	Nu	595.-
Gt-122	12" 280 Watt	Förr	1 400.-	Nu	695.-
Gt-152	15" 300 Watt	Förr	1 600.-	Nu	995.-
Gti-1000	10" 600 Watt	Förr	3 000.-	Nu	1 795.-
Gti-1200	12" 1000 Watt	Förr	3 500.-	Nu	1 995.-
Gti-1500	15" 1000 Watt	Förr	4000.-	Nu	2 995.-
Gti-1800	18" 1000 Watt	Förr	4 300.-	Nu	3 295.-

Slutsteg:

GTS-150	2x37 Watt	Förr	2 700.-	Nu	1 495.-
GTS-300	2x150 Watt 1x300 Watt	Förr	5 700.-	Nu	2 995.-
GTS-600	2x300 Watt	Förr	6 000.-	Nu	4 995.-
GTQ-200	4x50 Watt 2x100 Watt	Förr	4 000.-	Nu	1 995.-
GTQ-400	4x75 Watt 3x100 Watt	Förr	5 700.-	Nu	3 995.-
GTS-180	2X60 WATT	Förr	2 995.-	Nu	1 995.-

Färdiga Slutna lådor(JBL)

GT-650T	6,5" 160 Watt	Förr	2 000.-	Nu	895.-
GT-850T	8" 240 Watt	Förr	2 500.-	Nu	1 095.-
GT-1000T	10" 300 Watt	Förr	3 000.-	Nu	1 395.-

Bra Tryck i små lådor!

Infinity

Högtalare:

Ref 6902i	6x9" 2-vägs 90 Watt	Förr	1 400.-	Nu	995.-
Ref 6903i	6x9" 3-vägs 100 Watt	Förr	1 800.-	Nu	1 295.-
Ref-500 cs	5 1/4" 2-vägs kit system	Förr	2 000.-	Nu	1 295.-
Ref-600 cs	6 1/2" 2-vägs kit system	Förr	2 200.-	Nu	1 495.-
Ref 401i	4", 60 Watt	Förr	800.-	Nu	349.-
Ref 502i	5 1/4", 60 Watt	Förr	900.-	Nu	695.-
Ref 602i	6 1/2" högtalare	Förr	1195.-	Nu	795.-
Kappa 52i	5 1/4", 2-vägs, 50 Watt	Förr	1 400.-	Nu	995.-
Kappa 62i	6 1/2", 2-vägs, 60 Watt	Förr	1 500.-	Nu	1 095.-
Kappa 63i	6 1/2", 3-vägs, 75 Watt	Förr	2 000.-	Nu	1 395.-

Bas-högtalare:

Ref 1200 W	12" 200 Watt	Förr	1 200.-	Nu	895.-
Kappa 120 W	12" 250 Watt	Förr	1 500.-	Nu	995.-

Jensen

JFX-1625	6 1/2", 75 Watt	Förr	600.-	Nu	295.-
J-320TX	6x9", 3-vägs, 160 Watt	Förr	1 200.-	Nu	595.-
J-340CX	6x9", 2-vägs, 175 Watt	Förr	1 500.-	Nu	895.-

Cerwin-vega!

Strooker 12	12" bas 1000 Watt	Förr	4 800.-	Nu	3 795.-
Strooker 15	15" bas 1200 Watt	Förr	5 000.-	Nu	3 995.-
Ai-502	5 1/4" 60 W fullton högt.	Förr	2 000.-	Nu	1 495.-
Ai-602	6 1/2" 75 W fullton högt.	Förr	2 200.-	Nu	1 695.-

Rockford/Fosgate

Rfp-1410	10" bas 200 Watt	Förr	1 400.-	Nu	895.-
Rfp-1412	12" bas 200 Watt	Förr	1 800.-	Nu	995.-

Förstärkare:

Punch 40x2	2x20 Watt aktivt filter	Förr	3 000.-	Nu	1 895.-
Punch 60x2	2x30 Watt aktivt filter	Förr	4 400.-	Nu	2 895.-
Punch 100x2	2x50 Watt aktivt filter	Förr	6 400.-	Nu	3 995.-
Punch 200x2	2x100 Watt aktivt filter	Förr	7 400.-	Nu	4 995.-
Punch 250x2	2x125 Watt aktivt filter	Förr	10 500.-	Nu	6 995.-

Audison

(Italiensk förstärkare, klassad som Europas bäst tillverkade bilförstärkare)

LR-230	2x30 Watt/1x110 Watt	Förr	2 800.-	Nu	1 495.-
LR-250	2x50 Watt/1x180 Watt	Förr	3 100.-	Nu	1 695.-

Pioneer DEH-525RDS

Förr 4 000.- Nu 2 495.-

4x35 Watt, CD-Radio med RDS, Löstagbar front, Digital klocka, Frontljudskontroll, Flerfärgsdisplay, Marknadens bästa radiodel

Hot Shot!

USA-utvecklad bilstereoförstärkare!

HSA-250	2x120 Watt	Förr	1 500.-	Nu	795.-
HSA-2100	2x200 Watt	Förr	2 250.-	Nu	995.-
HSA-2200	2x300 Watt	Förr	2 500.-	Nu	1 395.-
HSA-2400	2x800 Watt	Förr	5 000.-	Nu	1 995.-

Boschman

(Tyskutvecklade högtalare, tillverkade i Asien- Superljud)

PR-9660	6x9", 280 Watt, 3-väg	Förr	1 000.-	Nu	3 98.-
PR-1552	5 1/4", 150 Watt, 2-väg	Förr	5 98.-	Nu	198.-
V-1224	12", 480 Watt, bas	Förr	1 200.-	Nu	498.-

"B-sortering!"

Dessa varor har varit behäftade med uppackningsfel och blivit reparerade av Fabrikant, dock kan vissa skönhetsfel finnas. De säljs nu, med full garanti, till kraftigt reducerade priser.

TEAC CA-80	bra förstärkare till framsystem	Förr	1 250.-	Nu	398.-
JBL GTS-150	2x75 Watt, Tidigare "bäst i test" i BST	Förr	2 700.-	Nu	999.-

Presstopp!!!

Sony CD-växlar paket CXR-C450RDS/CDX605

4x30 Watt, linjeutgång, löstagbar front

Förr 6 000.- Nu3 995.-

NYTT!!! - NEONRÖR till OSLAGBARA PRISER

Grön, Rosa och Lila med fäste och kabel

24"		Förr	500.-	Nu	249.-
36"		Förr	600.-	Nu	269.-

Namn: _____

Postadress: _____

Postnummer: _____ Ort: _____

Telefon: _____

AB·SVINESUNDS·BAZAR

SVINESUNDS BAZAR

TV·HIFI·BILSTEREO

Härmed beställes:

Antal Modell Pris

Antal Modell Pris

Antal Modell Pris

Antal Modell Pris

Fast avgift på 195.- tillkommer för porto och postförskott.

Beställningen sändes till:

AB Svinesunds Bazar
Skogar, Svinesund
452 93 Strömstad
Tel:0526-401 00 Fax:0526-401 49
(Tala med Joakim eller Lars-Olof)

dB Drag Racing™

BROUGHT TO YOU BY TERM-PRO®

ÅRETS SM-FINAL NÄRMAR SIG MED STORMSTEG

Bäste dB Dragracing-deltagare:

●1997 har varit ett otroligt år för dB Dragracing-sporten. Jag vill därför att årets SM-final skall bli minst lika bra som årets övriga tävlingar. För att kunna uppnå detta går det inte utan er medverkan, det vore dessutom omöjligt utan er hjälp. Här är några små saker som ni bör känna till och tänka på. Bilens framruta får inte vara täckt/skymd på något sätt så att domaren i respektive bana hindras från att se mikrofonen. Detta enbart för att vi till hundra procent skall se att mikrofonen INTE rör på sig under mätningen. Försök inte"lura" mig med att göra något Ni inte får göra enligt reglerna. HÅLL ER TILL REGLERNA!

För att reda ut eventuella frågetecken vad gäller regler så har jag försökt förtydliga dom i detta blad. Om några tveksamheter eller försök till fusk förekommer så kommer jag att diskvalificera de tävlande omedelbart. Än så länge har jag inte behövt ha en massa onödiga regeldiskussioner och jag hoppas att detta EJ kommer att behövas på finalen heller. Om Ni har några TVEKSAMMA kort i rockärmen ring mig innan finalen för att få OK!

Vill Du vara med och TÄVLA vid ÅRETS FINAL? Kontakta då LINDA på Card AB 08-715 51 05. Då antalet platser är begränsat gäller "först till kvarn-principen".

dB DRAGRACING REGLER 97. DETTA GÄLLER:

●Passagerarutrymmet och mätutrymmet skall vara ett och samma.
●Passagerarutrymmet skall rymma två vuxna sittandes bredvid varandra (man får EJ hyra in två dvärgar, med "vuxen" menas en vuxen person med normal genomsnittslängd)
●Vindrutan och de två främre dörrarna skall fungera som kapsel till bilkupén.
●Vindrutan och eller sidorutorna får ersättas med annat genomskinligt material så länge som deras storlek är minimalt förändrad.
●Väggar eller reflektorer får EJ användas för att dela upp bilens kupè.
●Ingenting får vara i vägen för mikrofonplaceringen. Alla eventuella hinder eller reflekterande ytor måste vara placerade på minst en micjiggs (30 cm) avstånd från mätmikrofonen. Detta gäller EJ vindrutan eller instrumentbrädan.
●Justeringar av ljudsystemet är tillåtet under själva tävlingsmomentet.
●Samtliga högtalarlådor, bafflar etc med undantag för kick eller dörrpaneler måste vara placerade bakom en tänkt linje mellan bakkanten på framdörrarna.
●Det använda programmaterialet måste återges via högtalare.
●Tävlingsdeltagaren får använda valfritt programmaterial.
●Fordonet får ha motorn igång under mätningen.
●Under tävlingsmomentet får ingen vistas i fordonet.
●Tävlingsdeltagaren får under tävlingsmomentet (30 sek) EJ öppna dörrar, huvar etc. Öppning innebär omedelbar diskvalifikation.
●Den maximalt tillåtna spänningen i bilen är 18 Volt.
●Bilen måste ha en fungerande motor som kan driva bilen framåt och bakåt.
●Ljudsystemet måste drivas av bilens eget elsystem.
●Fordonets kupé får EJ portas (håltagning i golv eller liknande) eller öppnas. Detta innebär bland annat att bilens samtliga dörrlister måste finnas kvar.
●Samtliga slutsteg som finns i fordonet räknas in vad gäller effektklass.
●Huvuddomarens ord alltid lag!

Prostreet – en given succé men många frågetecken kring reglerna....

Reglerna för Prostreet är desamma som för övriga klasser men med följande tillägg att:
●Bilens alla sittplatser måste finnas kvar*
●Bilen skall vara besiktigad och godkänd av S.B.P.**
●Så kallade basväggar är EJ tillåtna*
●Vans eller liknande bilar är EJ tillåtna
●Klasserna är Amatör eller Proffs

Avsikten med Prostreet klasserna är att detta skall vara klasserna för "vanliga" bilar.

Förklaring till:

* Bilens originalstolar får EJ ersättas med andra
** Den skall vara besiktigad och godkänd enligt bilens originalutförande, s.k. ombyggt fordon godtas EJ
*** Om bashögtalare finns i bilen skall dessa få plats i bilens baklucka eller plats bakom bilens baksäte. Har högtalarna monterats i baslådor skall dessa vara "LÄTT" urtagbara.

En del av dom diskussioner som förekommit har gällt huruvida basarna eller baslådorna får sticka upp över baksätet eller EJ. Klargörande: Så länge som baslådan är placerad bakom baksätet och man har fri sikt bakåt i sin mittenbackspegel är allt frid och fröjd. Tänk också på att sätena i bilen får fällas under själva mätningen förutsatt att baslådan får plats bakom sätena i normala fall. Klassindelning i Prostreet kommer troligtvis att ske under 1998 med avseende på effekt. Vi tar tacksamt emot synpunkter på Prostreet.

Årets sista tävlingar...

Så här mot slutet av säsongen så har det börjat att hetta till sig lite vad gäller nervositet inför SM. Tag därför chansen nu och utnyttja dom tävlingar som återstår. Tilläggas skall i detta sammanhang att det kan vara idé att ringa till respektive arrangör och föranmäla sig.

30/8	Stockholm	Nordiska	08-715 51 05
31/8	Danderyd	Danderyds	08-753 20 95
6/9	Skövde	Autostudio	0500-43 54 00
13/9	Uppl.Väsby	Street Sound	08-590 735 55
4/10	Kopparberg	dB Shopen	0580-131 12
26/10	Malmö	B.R.C.	040-21 04 00

Samt sist och STÖRST av alla tävlingar i år

1-2/11 STOCKHOLM SM-FINAL 08-715 51 05

OBS! Ring LINDA och boka Din plats på SM-finalen 1997.

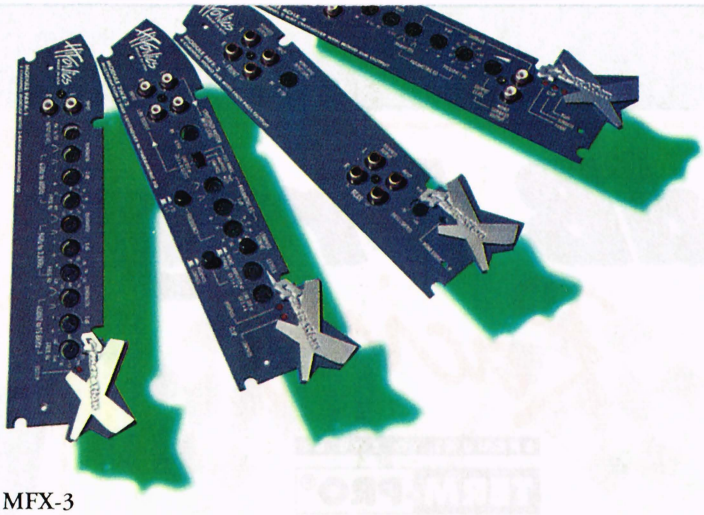
dB Dragracing på NÄTET www.caraudio.se eller www.termpro.com

Svenska rekord 970818

A-500	DANIEL SÖRBOM	148.3dB
A-1000	ANDREAS NYLUND	150.2dB
A-1000+	ANDERS SKOOG	149.9dB
A-PROSTREET	JAN PETTERSSON	147.6dB
P-500	DLS SVENSKA AB	151.1dB
P-1000	HiFi KLUBBEN	152.6dB
P-1000+	TV LJUDSERVICE	156.8dB
P-PROSTREET	BILRADIOLAGRET	146.6dB

www.caraudio.se

GENERATION X Modules

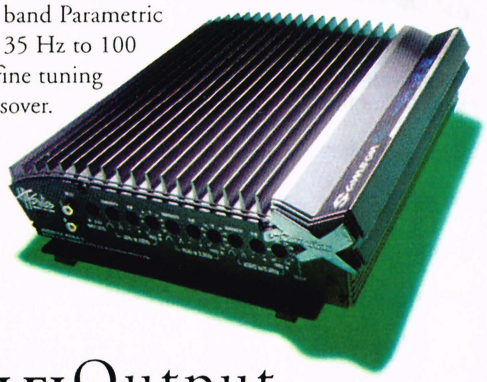


PARA-1

Adding a three band parametric equalizer will turn the most offensive acoustic environment into a smooth sounding studio! For the most precision in fine tuning your system each of the three bands has its own control over frequency, bandwidth, and boost/cut. The frequencies are split in three increments as follows: 43 to 600 Hz, 94 Hz to 3.2 kHz, and 450 Hz to 15.6 kHz.

2WX-2

This 2 way electronic crossover module can be used with any combination of two channel, four channel, or mono amplifiers. Includes High Pass, Low Pass, and Subsonic Filters. Low Pass may be configured in stereo or mono. Signal routing of the crossover is user selectable, Highs or Lows can be sent to the attached amp or to the line output for an external amp. A single band Parametric equalizer from 35 Hz to 100 Hz allows for fine tuning before the crossover.



MFX-3

This Subwoofer crossover accepts a faded front and rear full range signal from a source unit, mixes the signal to mono from the low pass side of the crossover, sending it to the internal amp. The four channels of high pass signal are then passed to external amplification via RCA jacks. A built in Bass Boost at 43 Hz affords you +/- 18 dB of gain.

4CHX-4

This 2 way Electronic Crossover module is designed for use in any GenX four channel amp for faded high pass systems and constant non faded sub bass. Both front and rear High pass signals are fed to the internal amplifier, while the Low pass is passed to an external amp via RCA jacks. Like the 2WX-2 a single band Parametric Equalizer from 35 Hz to 100 Hz allows for fine tuning of the sub bass

PARALLEL Output System (PATENT PENDING)

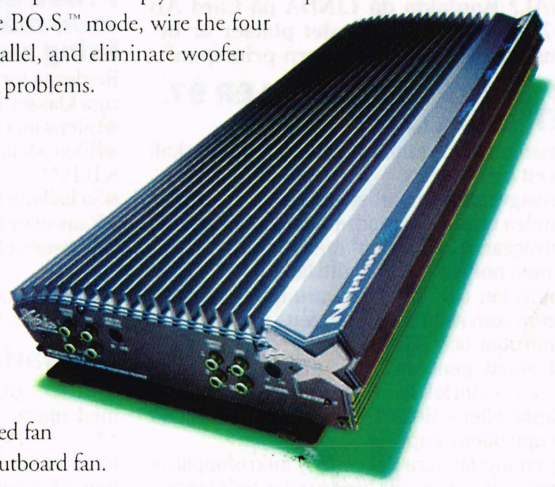
Go ahead, add enough speakers to dip all the way down to **1 Ohm**. Run your amp in MONO! We Dare You! Our innovative circuitry allows the amplifiers to deliver their rated mono powers into different impedance's, depending on whether mono bridging or P.O.S.™ is used.

- The 2 Ohm per channel amplifiers can deliver their rated power into either a 4 Ohm mono bridged load, OR into a 1 Ohm mono load in the P.O.S. mode.
- The high current, or 1/2 Ohm per channel amplifiers can deliver their rated power into either a 1 Ohm mono bridged load, OR into a 1/4 Ohm mono load in the P.O.S. mode.

PARALLEL Output System™

This ability to deliver the same power into a choice of impedance's allows greater system design flexibility and a variety of loud speaker choices and hookup options.

Unfortunately, when loudspeakers are connected in series, performance suffers due to lower damping factor and possible unequal power sharing because of production differences in impedance curves. The unique P.O.S.™ technology developed by HiFonics allows you to obtain the same power into a 1 Ohm mono load with the same amplifier. Simply switch the amplifier over to the P.O.S.™ mode, wire the four woofers in parallel, and eliminate woofer power sharing problems.



Stealth THERMAL Tracking

HiFonics

stealth THERMAL TRACKING™

To assure the uninterrupted use of your amplifier, our engineers have developed circuitry to monitor the temperature of the oversized heat sink and adjust internal operating conditions thereby avoiding shut down. Extreme situations can be handled by adding an automatically switched fan kit. All GenX amps come with built in fan circuitry for an outboard fan.

T.AA.IMPORT AS

Office-adresse: Torggt 26 - 28, 0183 Oslo - Norway
Mail-adresse: Box 6616 - St. Olavs Plass, 0130 Oslo - Norway
Phone: (0047) 22 36 17 27 (10-17) **Fax:** (0047) 22 20 43 85
E-mail: taimport@sn.no

Forhandlere og kunder; RING oss! Vi er ny generalagent for Sverige, Danmark og Norge.

McIntosh MC425

Teknik med gamla anor

Namnet McIntosh är något som väcker varma känslor hos de flesta som är intresserade av hem-hifi. Sedan en tid tillbaka så finns McIntosh även för bilbruk. Frågan kommer automatiskt – står dom sig lika bra i bilsammanhang?

TEXT: TOMAS OHLSSON BILD: BST

● Sedan 40-talet har McIntosh tillverkat förstärkare och andra hifi komponenter på hemma sidan. Dessa produkter har tillhört de övre segmenten både vad det gäller pris och kvalitet. Så när det väl dök upp slutsteg för bil från detta näst intill mytomspunna märke, växte nyfikenheten. Det är nu ett par år sedan, och först nu har jag fått möjlighet att göra en mer utförlig test under kända förhållanden.

Då jag inte visste om det var samma konstruktörer som ligger bakom hemma-slutstegen och dessa bilsteg, var det med blandade känslor jag började detta test. Skulle mina högt ställda förväntningar infrias? Var detta en äkta McIntosh eller var det bara loggan som var utlånad? När kartongen väl var öppnad och jag blickade ned på den välkända loggan visste jag instinktivt att detta var äkta vara. Detta intryck förstärktes då bruksanvisningen packades upp som utstrålar kvalitet i sig.

Finishen på steget är oklanderlig, det blå partiet på steget är av glas och fungerar som skyddslock för gain- och filter-kontrollerna. Hoppas nu bara att glaset är tillräckligt tåligt för den miljö som ett slutsteg för bil måste klara. Men något mekaniskt hållfastighetsprov ville jag inte göra. Alla anslutningar är skyddade under en metallskena som måste demonteras innan det går att ansluta kablarna. Skruvarna till metallskenan är placerade på sidan och kan vara svåra att komma åt efter montering av steget.

När steget väl var inkopplat så fick det stå och spela 15-20 minuter innan jag påbörjade bedömningen. Nyfikenheten på McIntosh-steget var stor, så det blev långa minuter. Väl inne i bilen var frågan: Vad skulle jag börja att lyssna på? De första sekunderna är viktiga. Det blev som så många gånger "förr" IASCA No 2 spår 11. Dom av er som varit med i tävlingssammanhang ett par år vet vilket jag menar. Som ljuddomare har jag säkert gjort närmare 1000 bedömningar med detta spår.

Direkt när musiken börjar känns det att här finns kontroll. Och när Jennifer W tar första tonen avslöjas en bergfast stereobild. Klangen är öppen och fräsch med ett stort ljudrum. När hon hämtar andan första gången är det svårt att låta bli själv. Efter Jennifer fick det bli Lisa Ekdahl. Mina anteckningar säger följande: "5+ så här bra har hon aldrig låtit". Mer behöver väl inte sägas. Nästa platta blev Crash Test Dummies. Även lite hårdare musik får högsta betyg. Det som är utmärkande här, är ett väldigt driv i mellanregistret. Det är lätt att bli engagerad i musiken och fötterna får svårt att vara stilla. Ska jag ha någon invändning så är det när steget pressas. När max-gränsen är nådd blir det ingen mjuk klippning utan väldigt skramligt direkt.

Som sista skiva valde jag Lena Willemark och Ale Möller's ackapella-inspelning triolog. Här sjungs det på motorhuven med ett bra avstånd mellan rösterna. Rymden i lokalen känns väldigt stor på gränsen till överdriven. Även här blev det en fempoängare.

Om vi bryter ner återgivningen i smådelar och börjar nedifrån med basen. Det här är väl den svagaste delen på slutsteget. Klangen är av toppklass och känns nyanserad. Den djupaste subbasen "andas" bra med fast grepp om konerna. Det är klippet i midbasen som jag saknar lite av. Mellanregistret spelar i klass med det bästa jag hört. Mjukt och öppet med ett bra driv, samtidigt som det kan förmedla nerv i elgitarrer utan att bli påträngande. Diskanten är tydlig och precis med mycket detaljer utan att ta överhanden över helheten.

Stereobilden är bergfast i sidled och håller i djupled näst intill referensklass. Trots alla enskilda toppbetyg vill jag ändå påstå att det här är i första hand en musikförmedlare. Fokus ligger hela tiden på helheten.

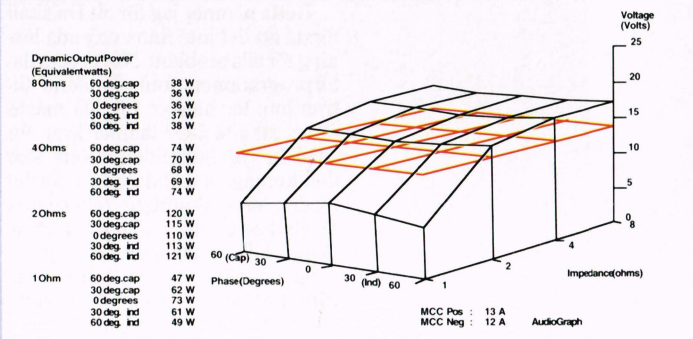
De högt ställda förväntningarna som gjorde att ribban låg på 2.30 m i ingångshöjd för att tala höjdhopp, seglade McIntosh över med glans. Det är bara att lyfta på hatten. Bra jobbat. ■

Fakta

Märkt effekt 2x50 Watt
Rekommenderad last
2 - 8 Ohm stereo, 4 - 8 Ohm mono
Delningsfilter 80 eller 120 Hz 18dB/oktav HP eller LP
Ingångsnivå 300mV - 2V
Bas Eq 45 Hz 0/ +4/ +8 dB och 150 Hz 0/ -3/ -6 dB
Anslutningar Ström 10 mm²
Högtalare 4 mm²
Multimode Ja
Pris 4.800 kronor
Info Clarion 08 - 721 91 50

Övrig utrustning i min gamla Audi Avant:

CD Clarion 9375R med Black Box 9300. Framsystem Kenwood 5" kit KFC-HQR52. Bas PPI PRO-124. Slutsteg till basen Signat RAM3 mark II. Högtalarkabel till framsystem är Pioneer 4 x 0,75 och till basen Supra Ply 2,5.



Speakers corner

Repetition i kon

välljud med

Intresset för att förbättra ljudet i bilen med hjälp av ett passivt filter bara växer. Vi på BST känner att det är dax belysa hur ett passivt filter fungerar och framför allt hur du får ut det bästa av dina högtalare. Det fina med passiva filter är att om du kan löda själv, så får du en kraftig förbättring utan att det kostar skjortan.

AV STEPHAN WÄNQVIST

Ordet *Passiva filter* härrör sig från den enkla sanningen att Du inte behöver någon extra ström- eller spänningskälla för att filtret skall fungera till skillnad mot *Aktiva filter*. Jag kommer inte i detalj att reda ut orsak och verkan för olika passiva filter – det skulle ta alltför lång tid och plats – utan denna artikel kommer att ge Dig grundläggande kunskaper samt direkta vägledningar (och genvägar) om hur Du skall bygga Ditt eget filter.

För Dig som vill veta mera finns det flera böcker som i detalj går igenom "passiva filters underbara värld". Annars kan Du alltid skriva till Bilstereotidningen och fråga.

Passiva filter har till uppgift att fördela rätt frekvens till rätt högtalarelement. Ett arbete som inte är helt självklart. Olika typer av filter löser inte bara sin uppgift (rätt frekvens till rätt högtalare) utan lägger också till sin "dialekt" på ljudåtergivningen.

Genom att matcha Ditt högtalarelement med rätt filter kan Du få ett otroligt bra ljud. Om Du väljer fel "dialekt" hos Ditt filter löser naturligtvis filtret problemet med att skicka rätt frekvens till rätt högtalare, men ljudåtergivningen kommer att vara färgad.

Massor av "dialekter"

Som exempel på detta kan vi tänka oss ett 2-vägs filter som skall dela vid 5 000 Hz. Filtret skall vara av 2:a graden (filtret dämpar signalen utanför passbandet med 12dB per oktav). Du kan nu välja mellan Gauss-, Chebychev-, Bessel-, Butterworth-, BEC-, Lagrange-, Linkwitz-Riley- eller D'Appolito- "dialekt". Härligt va?

Detta nämner jag för att Du skall förstå att det inte finns en enda lösning för alla problem. Något som datorprogrammen som simulerar filtren inte tar hänsyn till. Du måste förstå att alla filter lämnar kvar sin "dialekt" på ljudbilden. Detta kan den kunnige använda till sin fördel medan den okunnige (alternativt skolboks-kunnige) går fel. Det är många billjuds tävlande som jag har hjälpt med filterdesign, och alla har varit förbluffade över vilken skillnad på ljud olika filter kan ge.

Passiva filter är uppbyggda av tre olika komponenter. De kallas för **Motstånd** (andra namn för samma sak är Resistor eller Resistans), **Spolar** (eller Induktanser) och till slut **Kondensatorer.**

Om Du betraktar dessa olika komponenter med "förstärkarens ögon" kommer Du att se tre väsensskilda komponenter, beroende på vilken frekvens förstärkaren skickar ut. Till råga på eländet förändras utseendet hos två av komponenterna med frekvensen. Som Du förstår måste man hålla "tungan rätt i mun" när man designar filtret.

Motstånd har sorten Ohm (Ω) och är helt frekvensoberoende. I litteraturen betecknas motstånd med "R". Spolen eller, som den kallas i litteraturen, Induktansen betecknas med bokstaven "L" och har sorten mH (milliHenry). Till sist har vi kondensatorn som betecknas med "C" och har sorten µF (mikro-Farad).

Branthet

Passiva filter kan designas med olika brantheter. Från det enklaste filtret som har dämpningen 6dB/oktav (kallas också för 1:a ordningens filter) till det betydligt mer avancerade 4:e ordningens filter med dämpningen 24dB/oktav. Ju brantare Du väljer att dämpa signalen utanför passbandet desto mera dämpas ljudet och ju mer komplicerat blir filterkonstruktionen.

Min erfarenhet är att inte använda brantare filter än vad som är absolut nödvändigt. Att imponera med branta filter är bara dumt.

Vad är det då som bestämmer valet av branthet på filter? Först och främst måste vi skilja på vilken typ av högtalarelement vi talar om. Om vi börjar med basar, så har vi två grundläggande problem att lösa. Det ena är att begränsa den undre gräns-frekvensen. (Basen går för djupt eller att bashögtalaren inte tål effekten vid den allra lägsta basen.) Vi måste med andra ord bygga ett sk Subsonic-filter.

Mitt råd: Glöm "alla" passiva filterlösningar i detta fall. Det blir alldeles vansinniga värden på de ingående komponenterna med ljuddegenerering till följd. Bättre är att angripa problemet före slutsteget; på småsignalsidan. Du bygger helt enkelt ett subsonic-filter mellan försteget och slutsteget till basen. Du kan med fördel använda passiv filterteknik här, men det vanligaste är att använda inbyggda subsonicfilter eller aktiva filter.

Det andra problemet med basar är att begränsa basen uppåt i frekvens. Du vill helt enkelt inte att basen går för högt upp i frekvens eftersom Du då börjar kunna höra var baslådan finns. Oftast ligger basen i bagageluckan eller någonstans bakom föraren, vilket inte är bra ur ljudsynvinkel. Genom att dela av basen under 200 Hz (ju djupare desto bättre) kommer Du inte att kunna lokalisera basen bak, utan basen verkar komma framifrån där mellanregistret och diskanten finns placerade.

Nu kan Du med fördel använda passiva filter för att lösa problemet. I detta fall med bashögtalaren fyller filtret funktionen att förbättra ljudbilden. För midbasen, mellanregistret och diskanten fyller filtret funktionen att dels förbättra ljudbilden , och dels se till att högtalar-elementet inte får för mycket effekt och går sönder.

Brantare filter dämpar ju signalen mera, vilket i sin tur innebär att högtalarelementet avlastas mer. Detta talar ju för att använda branta filter. Du får väga detta mot att filtret blir mera komplicerat och att dess påverkan på ljudet blir mer uttalat.

Det finns ingen allmängiltig lösning. Några knep kommer jag dock att lära ut. På de följande sidorna kommer Du att få Dig lite teori till livs – ge inte upp – det är inte så svårt som det kanske ser ut. Så med ett glatt leende kastar vi oss över till teorin.

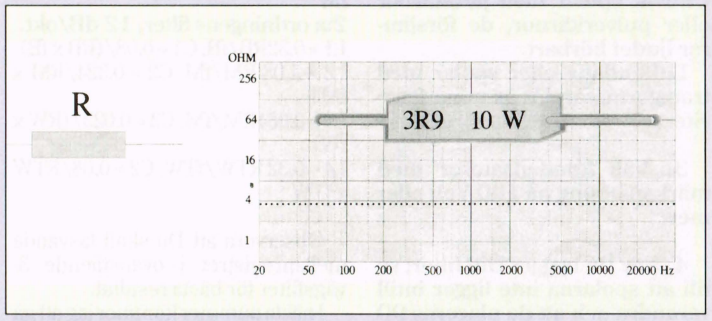
Dr. Jekyll & Mr. Hyde

Den första komponenten i det passiva filtret är Motståndet eller Resistansen, som i litteraturen betecknas med R. I kopplingsscheman ritar man motståndet som en rektangel enligt bilden. Överst på nästa sida ser Du en graf (streckad linje) som visar att det elektriska motståndet är **oberoende av frekvensen**. Oavsett vilken frekvens

nsten att bygga

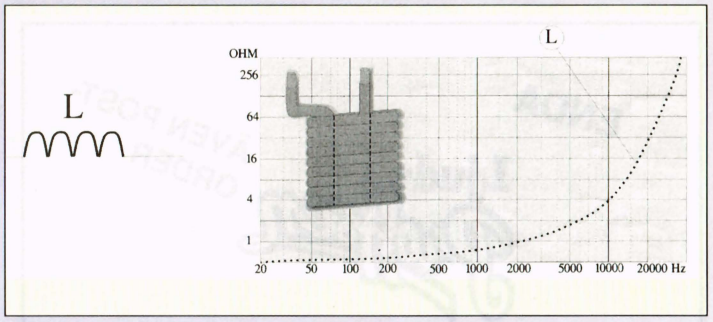
Speakers corner

Passiva filter



förstärkaren skickar till högtalaren (och det passiva filtret) uppvisar Motståndet ett och samma värde. Ett 4 Ohms motstånd är alltid 4 Ohm. Enkelt va!

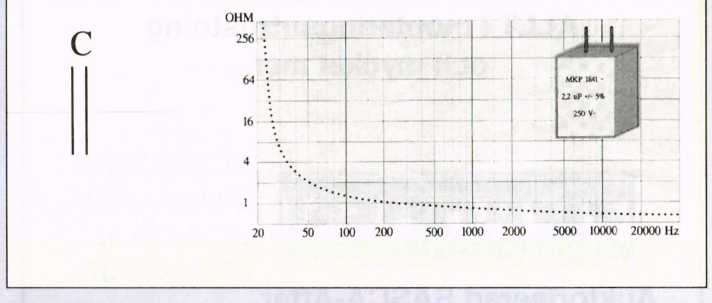
När vi tittar på den andra komponenten, Spolen eller Induktansen (som betecknas med L) blir det hela annorlunda. Spolen ritar man i kopplingsscheman som på bilden ovan.



Om Du tittar på grafen till höger om spolsymbolen ser Du att **spolens elektriska motstånd (Ohm) stiger med ökande frekvens**. Ett fenomen som är mycket användbart. Med andra ord, när förstärkaren skickar ut olika frekvenser till spolen (som t ex utgör ett passivt filter) kommer förstärkaren att se ett "motstånd" som är precis som Dr. Jekyll och Mr. Hyde; det uppvisar helt olika "ansikten" beroende på vilken frekvens som kommer till spolen. En och samma spole kan uppfattas av förstärkaren som ett motstånd på 0,5 Ohm (vid 50 Hz) eller 100 Ohm (vid 10.000 Hz).

Den tredje och sista passiva filterkomponenten är kondensatorn, i text benämns den som C och symbolen ser Du på bilden nedan.

Kondensatorns graf visar ett helt annat förlopp än spolen ovan. Här ser Du att förstärkaren "ser" en kondensator som ett jättestort motstånd för låga frekvenser. Höga eller mycket höga frekvenser däremot släpper kondensatorn igenom nästan utan något motstånd alls (nästan kortslutning). Det matematiska sambandet för de passiva komponenterna relativt frekvens ges av följande :



R = R Ohm

RL = |2 x 3,14 x f x L| Ohm

RC = |1/ (2 x 3,14 x f x C)| Ohm

Där f = den aktuella frekvensen
L = värdet på spolen i milliHenry (mH)
C = värdet på kondensatorn i mikroFarad (µF).

Som Du ser i formlerna ovan ökar motståndet för spolen (RL) med ökande frekvens medan kondensatorns motstånd (RC) minskar med ökande frekvens. De raka strecken på båda sidorna av formlerna visar att det är absolutbeloppet som redovisas.

Till verket!

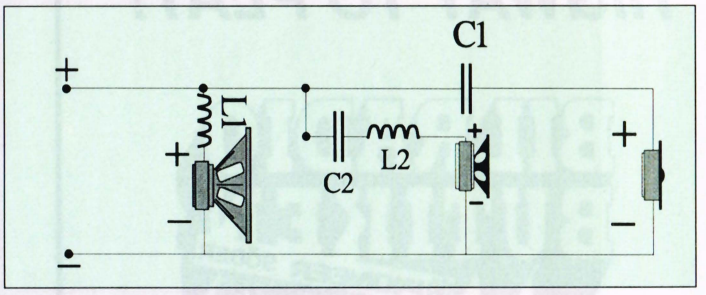
Nu till själva filterbyggandet. Vi börjar med lågpassfilter av 1:a ordningen. 1:a ordningen betyder att filtret dämpar 6 dB per oktav utanför passbandet. Lågpass utläses "låga frekvenser passerar opåverkade" och användes när Du vill att Ditt element inte skall gå högre upp i frekvens än vad Du bestämt med Ditt filter. Du seriekopplar helt enkelt en spole med Ditt element.

Observera att vi för närvarande betraktar Ditt element som en rent resistiv last. Med andra ord; Ditt element uppför sig som ett motstånd. Observera att detta antagande inte är sant. Jag återkommer senare med lösning på detta problem.

Om Du nu betraktar kopplingsschemat ser Du att spolen L ligger i serie med själva elementet. Konsekvensen av detta blir att vid låga frekvenser kommer spolen att "se ut" som ett litet motstånd. Spolen kommer med andra ord att "stjäla" mycket lite av inmatad effekt. Vid höga frekvenser kommer spolen att ha högt motstånd, och det mesta av den inmatade effekten kommer att ligga över spolen. Ju högre frekvens desto högre motstånd i spolen, och högtalaren får i motsvarande grad mindre effekt. Med andra ord vi har ett lågpassfilter.

Om vi vill ha ett högpassfilter (höga frekvenser skall passera opåverkade till högtalaren) kopplar vi en kondensator i serie med det aktuella högtalarelementet. Kopplingen ser Du på bilden nedan.

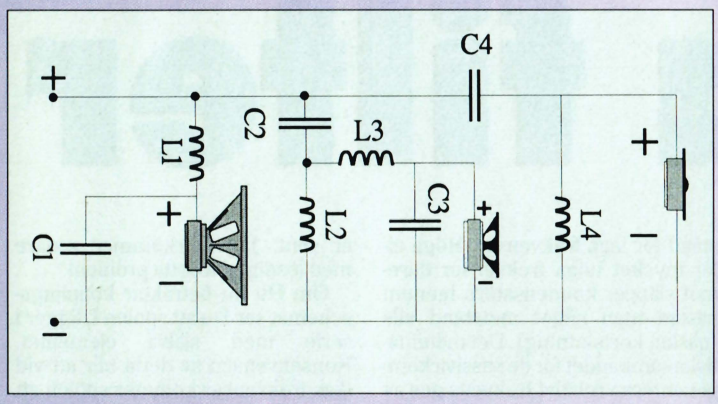
På samma sätt som med lågpassfiltret dämpar detta högpass (höga frekvenser passerar opåverkade) signalen med 6 dB per oktav. Dämpningen av signalen sker dock så att endast höga frekvenser kommer fram till diskanten. Kondensatorn C har 200 Ohm vid 20 Hz medan värdet för C vid 20.000 Hz endast är 0,2 Ohm (nästan kortslutning = all effekt till diskanten).



Om Du t ex har en midbas + ett mellanregister + en diskant i Din bil ser ett 1:a ordningens delningsfilter ut som ovan.

Genom att välja rätt värde på spolarna och kondensatorerna erhåller de delningsfrekvenser som Du vill ha. Lägg märke till att mellanregistret har både en spole och en kondensator i serie. Mellanregistret erhåller en dämpning av både höga och låga toner, vilket är precis vad

Speakers corner



ett mellanregister skall ha. Denna typ av filter kallas för bandpassfilter av 1:a ordningen.

Om vi istället vill använda 2:a ordningens filter kommer kretsschemat att se ut som ovan.

Som Du ser ökar antalet komponenter avsevärt. Konsten att välja rätt kombination av L och C för varje delningsfrekvens är svår. Alla dessa gubbar vars namn jag nämnde i början har alla undersökt 2:a gradens filter och tagit fram formler för att snabbt hitta rätt värde.

Varje typ av 2:a gradens filter har sina för- och nackdelar.

Några tips som kan vara användbara om Du bygger ett 3-vägs filter:

1. Se alltid till att delningsfrekvenserna ligger åtminstone på 3 oktavers avstånd från varandra. Om midbasen går upp till 300 Hz så se till att mellanregistret delas mellan 300 Hz och 3.000 Hz (1 dekad = drygt 3,4 oktaver).

2. Se upp med L1 och L2 när Du delar vid 300 Hz.

Välj spolar med små förluster. Undvik spolar med järnkärnor eller pulverkärnor, de försämrar ljudet hörbart.

Luftlindade eller spolar med transformatorplåt är mina favoriter.

3. Välj kondensatorer med märkspänning på 100 Volt eller mer.

4. När Du bygger Ditt filter; se till att spolarna inte ligger intill varandra och att de placeras 90 grader vridna mot varandra.

5. Limma aldrig spolar mot högtalarmagneterna eller i närheten av bilplåt.

Som avslutning för denna gång får Du några formler som kommer att underlätta beräkning av spolar och kondensatorer för 3-vägs filter.

1:a ordningens filter, 6 dB/okt.
L1 = 0.16RL/fL C1 = 0.16/(RTW x fTW)
L2 = 0.46 RM/fM C2 = 0.55/RM x fM

2:a ordningens filter, 12 dB/okt.
L1 = 0.32RB/fB, C1 = 0.08/(RB x fB)
L2 = 1.03 RM/fM, C2 = 0.324/RM x fM
L3 = 0.084RM/fM, C3 = 0.023/(RW x fW)
L4 = 0.32 RTW/fTW, C2 = 0.08/RTW x fTW

Observera att Du skall fasvända mellanregistret i ovanstående 3-vägsfilter för bästa resultat.

I nästa nummer kommer jag att gå in på filterlösningar med handgripliga tips. Dessutom kommer jag att reda ut varför olika kvaliteter på komponenter låter olika. Allt för att Du skall kunna bygga Ditt eget passiva filter med bästa ljud som resultat. ■

4 x 40W
INBYGGD EFFEKT
HIGWAY TO PLAY!
BILRADIO BUTIKEN
PIONEER SÖDER
RING NU! 08 - 644 44 44
BONDEGATAN 49, SÖDERMALM
HÖRNET BONDEGATAN/KLIPPGATAN
TILLBEHÖR • KVALITET • GARANTI • RÄTT PRIS

ENDA
Ljud-Proffsen
ÄVEN POST-ORDER
MED
NÖJDA KUNDER FRÅN
NORRLAND TILL SKÅNE
ROCKFORD, ALPINE, MTX, MAC AUDIO,
PHILIPS, MACRON, CLARION
ALLT i monteringsutrustning
och mycket mer...
TV BODEN
STRÖMSTAD
SVINESUND
0526-400 03
FAX - 400 32
Auktoriserad SASCA-Affär

ALVIK
Bröderna Jansson

Drottningholmsvägen 197

BROMMA

Tel: 08-80 24 20

HOS OSS FÅR DU RÅD!!!

- EGEN TILLVERKNING AV:

Dörrbafflar, Baslådor, Paneler
Passiva filter mm. mm.
(eget snickeri och monteringshall)

- DU FÅR ALLTID PÅ KÖPET:

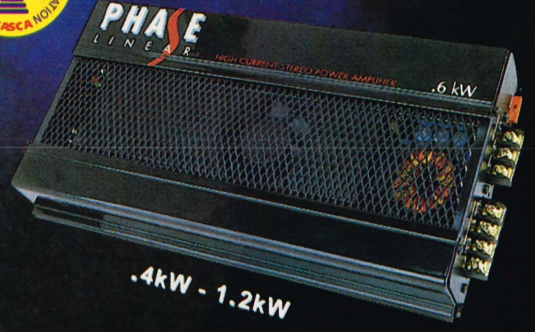
Låd/Filterkonstruktioner
Intrimmning, Ljudmätningar

----------**Råd och Tips**----------

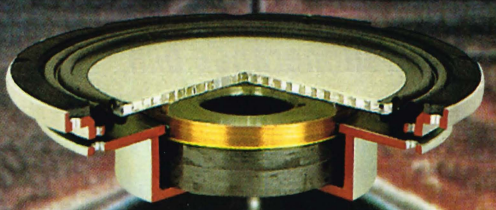
TV-LJUD Service SMEDJEBACKEN

Bagaregatan 11, Tel: 0240-740 18

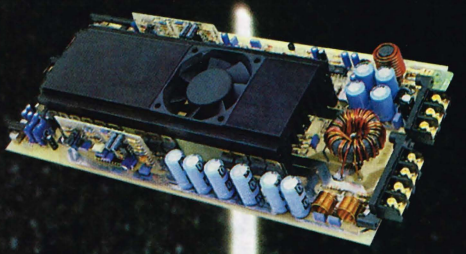
PHASE LINEAR



It's a kind of magic....



Subwoofer med ny teknologi



INNOVATIONS '97
Både förstärkare och högtalare har tilldelats Design & Engineering Showcase Award vid CES 1997

TETRAGON AB

Tel. 08-732 80 10 Fax 08- 732 62 20

XES -

XES styrenhet

1990 släppte Sony sitt första digitala system för bil. Idag, sju år senare, kommer en uppgradering som är minst lika revolutionerande och spännande som föregångaren.

AV CONNY RIFVE

XESsystemet i förarmiljö. Till höger syns fjärrkontrollen, vilken är nödvändig för att komma in i menyerna och justera ljudet.

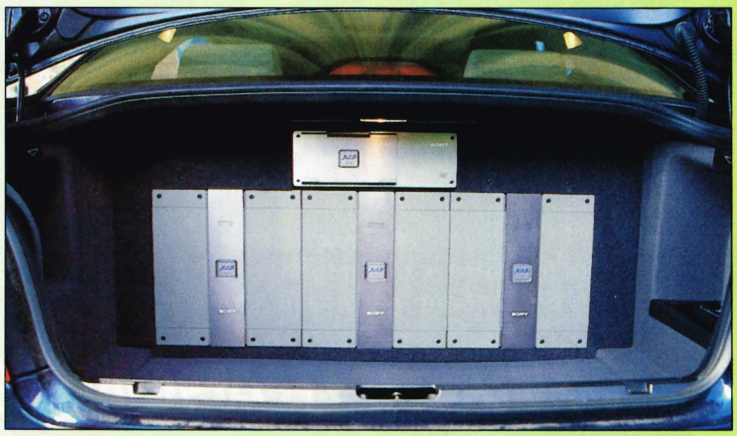
Sony lanserade det första ES-systemet för ganska precis sju år sedan. Idag, sju år senare, kan vi med facit i hand konstatera att dom var långt före sin tid: Vi var inte riktigt redo för ett teknik-frosseri på den nivån.

XES däremot, ligger helt rätt i tiden. För de senaste åren har ett flertal stora märken, däribland Pioneer, Clarion, Alpine, och Sony själva, banat väg och förberett oss för den avancerade teknik som presenteras idag.

Det nya Sony XES (Xtreme Extreme System) är ett mycket smidigare och mer avancerat system än föregångaren. Då menar jag inte mer avancerat när det gäller användandet; där har man gjort stora framsteg och lagt stor vikt vid användarvänligheten. Även en "vanlig" människa ska kunna manövrera systemet, utan att springa vilse i menyerna.

Hela systemet består av endast ettt fåtal delar; display, CD-växlare, 2x50 Watts slutsteg, band-diskant, 6-tums mellanregister, 12-tums bas samt en fjärrkontroll och joystick.

När systemet väl släpps i mars nästa år, så kommer det även att klara av att ta emot den nya radiotekniken DAB. Och det är just med tanke på den nya digitala sändningstekniken som man har utvecklat och tagit fram den nya displayen i XES-systemet. Det kommer nämligen inte att dröja länge



En enkel installation det nya Sonysystemet i bagageluckan på en BMW 5-serien. På bilden ser man tre slutsteg och CD- växlaren.

Mr. A. Shinada, projektledare för XES-systemet.

ett digitalt under

Den nya band-diskanten har ett frekvens-omfång från 3.500 Hz till 40.000 Hz.

XES slutsteg och växlare.

Det nya elementet i genomskärning.

innan vi börjar få en massa information direkt i displayen, t o m bilder i fyrfärg.

Och det är för att göra detta på bästa möjliga sätt som Sony tagit fram den nya LCD-displayen med 4096 färger och 240x56 punkter. Displayen, som är tillverkad helt i aluminium och glas, är dessutom fräst ur ett enda aluminiumstycke (klart fett och imponerande).

Går vi sedan vidare i systemet så kommer vi till den integrerade CD-växlaren med inbyggd DSP. För att få så korta signalvägar som möjligt har man valt att integrera hela DSPn i växlaren, vilket även medför att det blir smidigare att installera den i bilen eftersom det blir färre lösa boxar. CD-växlarens konstruktion ligger nog närmare ett kassaskåp än en vanlig CD-växlare, för vad sägs om ett 10 mm tjockt aluminiumchassi med magnesiumgavlar.

CD-växlaren har bl a inbyggt textminne för dina CD samt ett antistötminne på 6 sekunder, som ska eliminera irriterande avbrott i musiken om du skulle råka köra över ett kraftigt gupp eller liknande.

Eftersom DSPn är integrerad med CD-växlaren, så sitter även alla in- och utgångar direkt på CD-växlarens sidostycke. Du kan välja mellan att köra i trevägsläge (diskant, mellan, och bas) eller fram, bak och sub. Det elektroniska delningsfiltret har blivit mycket mer flexibelt än hos föregångaren. Subben är endast delbar med 72 dB/oktav. Detta motiverar man med att eftersom detta element endast ska förmedla just subbas, så blir det bara en massa irriterande övertoner om den inte delas tillräckligt brant. Har man dessutom ordentlig kontroll på signalen. är det bara en fördel med den branta delningen på basen.

Mellanregistret kan i den övre delningen delas 24 eller 48 dB/oktav, och 0 eller 72 dB neråt. Diskanten kan delas 24, 48 eller 72 db/oktav. Eftersom systemet är tillverkat för att användas ihop med deras egna XES-element, så anser Sony att fler delningsfrekvenser än ovan angivna skulle vara överflödiga.

I det nya XES har man valt att bara använda sig av en 10-bands grafisk equalizer. Anledningen till detta är enkel: Har du fler fel i systemet än vad en 10-bands eq klarar av att rätta till, så har man gjort fel i monteringen och bör därför se över denna i stället.

Nu ska man inte tro att det är något större handikapp att endast ha tio band på sin eq. Denna equalizer är nämligen så exakt att du kan gå in och justera på en 18-dels oktav. Detta betyder att du har 186 valfria ingreppspunkter att gå in och justera i, och detta med en ställbar q-faktor från 0,7 till 22 i 11 steg. Med andra ord behöver du inte vara orolig för att frekvenskurvan i bilen ska bli dålig. I övrigt har den även tidskompensering för samtliga element, 6 stycken 20-bitars DA, 1st AD, och 8 Volt signalstyrka på lågnivån.

De nya XES-M50 slutstegen är egentligen två monoblock i ett och samma chassi. Det enda som är gemensamt för de bägge blocken är en lysdiod som indikerar att steget är igång. XES-M50 är ett 2x50 Watts slutsteg som fördubblar effekt när impedansen halveras; 2x50 W i 4 Ohm, 2x100 W i 2 Ohm, 2x200 W i 1 Ohm. Med andra ord borde effekten räcka till för det allra kräsnaste ljudfreak.

Denna effekt-fördubbling har man en väldig användning för i detta system, eftersom Sonys ingenjörer tänkt om helt. För att få ut tillräckligt med effekt till högtalarna, har de valt sänka impedansen i högtalarelementen. Detta har åstadkommits genom att lätta talspolen genom att linda färre varv koppartråd på talspolen, med påföljd att högtalaren får en lägre impedans och slutsteget levererar mer effekt.

Nu kanske en del säger – om man sänker impedansen så får slutsteget en sämre dämpfaktor. Detta är helt sant, men! De nya XES-stegen har ingen automatisk återkoppling, alltså blir dämpfaktorn ointressant; det kommer ju inget "skräp" tillbaka till slutsteget från högtalaren.

Sonys tekniker har valt att sätta dit en separat switch på slutsteget, så att man kan använda sig av återkopplingskretsen om man vill. Tyvärr är det så att det blir lite högre distorsion om återkopplingskretsen inte används. Men om du gör ett AB-test, så kommer du att välja att kretsen ska vara frånslagen.

Den tillhörande band-diskanten har ett frekvensomfång från 3.500Hz till 40.000Hz och en impedans på 4 Ohm. Mellanregistret har ett frekvensomfång från 40Hz till 12.000Hz med en impedans på 1,8 Ohm. Sub-basen har dubbla talspolar på vardera 2 Ohm, så att man ska kunna brygga ner steget och få ut maximalt med effekt.

När Sony presenterade sitt nya system i London så fanns det tyvärr inte tillräckligt med tid för att göra en längre lyssning i testbilarna. Men de tio minuter som jag fick lyssna var tillräckligt för bedöma om systemet var ett potentiellt HighEnd-system. Och det var det, med råge. Rumsinformationen var av världsklass, helt klart det bästa jag hört och upplevt. Tyvärr var det japaner som hade tweakat ljudet i bilen, så det tonala var kanske inte fullt i min smak. På tok för mycket mellanregister.

Per Hellberg, som är produktchef på Sony, har lovat att det ska finnas en demobil med XES på Sasca-finalen. Så alla ni, som är intresserade av teknik på en högre nivå, kan se och lyssna på den i Sonys monter. ■

DAB-radion är på ingång Här är boxen som behövs för att ta in digitalradio.

Per Hellberg, produktchef på Sony. Här i stilstudie, stolt uppvisande av det nya XES-steget.

Jeff Hagberg

Basgalni

Jeffes feta 100+ fälgar och det egenhändigt tillkapade kjolpaketet.

Förut fanns här ett batteri. Men nu sitter alla batterier bak.

Jeffes bas-V. Här har Jeffe som vanligt använt metoden "kläm in så mycket som möjligt" för att skrämma konkurrenter och roa publiken.

Här syns super-generatorn. När man hör Jeff berätta om generator-trim går tankarna gärna till drevning och jackade kolvar.

Jeff Hagberg, normalt kallad Jeffe, är 25 år, bor strax norr om Stockholm och är förmodligen Sveriges meste dB-tävlare. Vi ska titta närmare på Jeffes bil och utrustning, men först frågar jag vad det är som gör att han aldrig ger upp?

– Det är klart att man hamnar i svackor ibland, men då räcker det med en positiv grej för att få igång mig igen. Dessutom har jag alltid haft människor runt mig som stöttat och uppmuntrat.

Speciellt är det Jeffes flickvän, Lisbeth Svensson och hans chef Conny på Tolft Bygg som ser till att han aldrig slutar jaga sin dröm om den perfekta basen. Conny och hans företag Tolft Bygg är nog förresten Jeffes ihärdigaste sponsor:

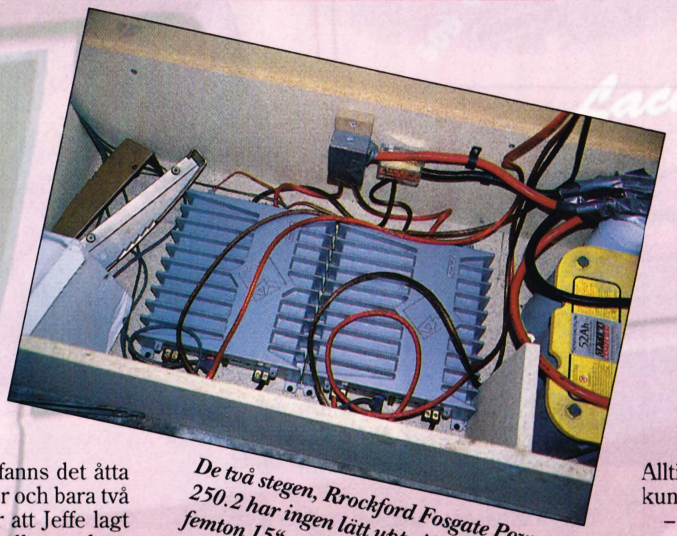
– Ja, jag har ingen aning om hur många spånskivor det blivit genom åren, men det är ett gäng, säger Jeff. Några som Jeff också är noga att framhålla är Marcus och Stefan på Danderyds Bilradio.

Jeffe Hagberg har hållit på med billjud sedan han var sjutton. Första bilen var mammas avlagda Renault 5, och i den petade Jeffe in två stycken Billebro 10" med diskanter i mitten. Dessa basar drev han med ett Audio Art PA 2150. Genom åren har Jeff avverkat några bilar, men anläggningarna har varit ännu fler.

Jeff har kört Manta med Audio Art 15-tummare och HiFonics 18-tummare. Dessa tre högtalare drevs av ett HiFonics Atlas series 7. På den tiden var Jeff med och slogs mot Lanzars Van, byggd av Backe, och Venditor-pickisen. Efter Mantan blev det en Suzuki, där anläggningen var byggd både för tävling

ng

Att tävla i dB Drag racing är för många en kul grej. Men för Jeff Hagberg är det mer än så. Utan stora basar och massor av effekt är livet helt enkelt inte lika kul. Basgalningen Jeffe älskar bas, ju mer desto bättre.



De två stegen, Rrockford Fosgate Power 250.2 har ingen lätt uppgift. Att driva femton 15", som dessutom är kopplade på ett mycket exotiskt sätt.

Expressen har pulver under huven också...

och för att poppa på byn. Därför fanns det åtta 5.25" mellanregister, fyra diskanter och bara två tolvtummare i Suzukin. Men efter att Jeffe lagt Suzukin på taket blev det dags för Jeffs mest kända bil hittills: Den knallgula Opel Kadetten. Från början var denna bil vit, se´n vit och vinröd och till sist lackades hela bilen pippigul.

Opel Kadetten är också den bil som haft flest olika anläggningar.

– Ja, jag förser hela bekantskapskretsen med billjud, säger Jeff. Även grannar har hörts fråga när det är dags att byta grejer, för alla vet ju att Jeffe aldrig blir nöjd.

Efter Kadetten blev det förra våren dags för en Suzuki igen. Denna bil markerade också Jeffs övergång från amatör till proffs. Och det behövdes, eftersom anläggningen i Suzukin kostade närmare 100.000 kr. Fyra HiFonics 18" och lika många HiFonics Zeus GenX slutsteg gjorde att Jeffe under året spelade 159.6 dB. På finalen 1996 var det emellertid dags för en överraskning: Nya regler som gjorde att Jeff inte kom i närheten av sina tidigare prestationer. Jeff har dock ett bra minne från denna final:

– Ja, det såg ju rätt komiskt ut i min tävlingsklass; en massa vanar och andra transportfordon och så min lilla Suzuki.

Expressen

Nåväl. Efter finalen 1996 var det så dags för Jeffe att börja på nästa projekt: En Ford Express 1983. Att det går att spela högt med en Express visste vi sedan tidigare, och Jeffe säger att valet var enkelt:

– Dels får man plats med en massa prylar i en Express, och se´n är det rätt lätt att få till stuket på den.

Bilen, som alltså är från -83, såg inte direkt imponerande ut när Jeff köpte den:

– Nej, det var mest skit med allting, men den var i alla fall billig, säger Jeff, och fortsätter med att berätta om grabbarna på Lack & Skadecenter Norrort. När Jeff kom dit med Expressen såg Hasse på L & S inte speciellt imponerad ut, men så fort Jeff förklarat vad bilen skulle användas till lovade Hasse att hjälpa till, och grabbarna satte igång med spacklingen.

Och det krävdes en del spackel, speciellt eftersom Jeff modifierat och monterat kjolpaketet själv. När bilen se´n var spacklad och grundad skulle Jeff välja färg. Han fastnade för en lila kulör, som är till förväxling lik Löfbergs lila. Att kulören inte fanns, utan måste handnyanseras av Hasse gör dessutom att Jeffs bil inte kommer att kunna förväxlas med någon annan.

Kjolpaketet, ja. Det kommer från HT Trading och består av en Ford Escort frontspoiler, ett par Escort sidokjolar som Jeff förlängt 10 cm, skärmbreddare samt den riktiga pysselbiten; bakkjolen. Det finns ingen färdig bakkjol till Expressen, så Jeff fick utgå från en Opel Manta-kjol som kapades, förlängdes, plastades och spacklades. Alltihop är inspacklat med karossen, och arbetet kunde lika gärna vara gjort i plåt från fabriken.

– Jag är ingen direkt finspacklare, så att resultatet blev så lyckat beror helt enkelt på att Hasse och dom andra på Lack & Skadecenter Norrort verkligen vet vad dom håller på med.

När bilen nu var snygg var det givetvis dags att skaffa nya fälgar med lite fetare däck. Jeff fastnade för 100+ och deras Super Touring. Dimensionen är 17x7,5" och sulorna är Yokohama A510 205-40-17. Däremot är bilen faktiskt inte sänkt.

– Nä, sänkningen fixade till sig själv när jag lassade in alla prylarna!

I övrigt är det mesta original, utom ratten förstås. Det är en Momo Benetton som Jeff har haft länge nu.

– Ja, men jag har fortfarande inte hittat nå´n växelspaksknopp. Är det någon som har en, kontakta BilstereoTidningen. Jeffe har alltid bra bilstereogrejer att byta med.

Anläggningen

Det är ingen hemlighet att Jeff alltid gillat HiFonics. Därför är det lite förvånande att det sitter Rockford-prylar i Expressen.

– Jo, det blev ju lite strul eftersom HiFonics bytte generalagent och höll på, så utan HiFonics i Sverige kollade jag om Rockford var sugna på att ställa upp. Och att hjälpa Jeff var något som Claes Nord på CARD AB såg närmast som en självklarhet. För som Claes säger:

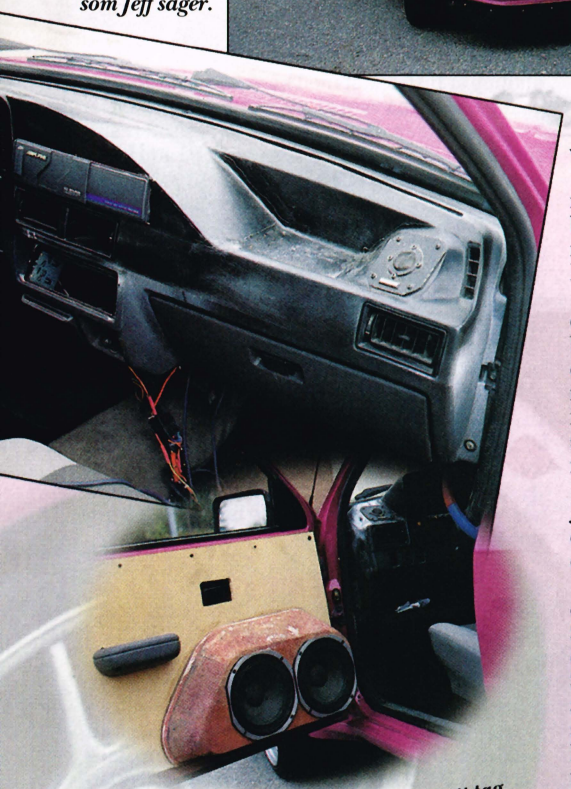
– Jeff är en kille vi alltid vill ha på dB Drag Racing-tävlingarna. Glad, positiv och extremt högljudd är han aldrig sen att hjälpa en konkurrent om det skulle behövas.

Basgalning

Jeffe grottar runt med stegen. För att få ut maximalt av anläggningen krävs en hel del justeringar.

Fet är den, jeffes Express. Och låg, trots att den faktiskt inte är sänkt.

Instrumentpanelen är som ni ser under uppbyggnad. Hela kalaset ska plastas, eller smetas som Jeff säger.



Dessa dörrsidor har hängt med ett tag. Och för varje ny montering blir de lite djupare, eftersom Jeff bara kapar sönder den gamla dörrsidan.

När så sponsor-problemet var löst gick Jeff till verket med spelkort och en sax!

– Ja, det är lätt att bygga en modell av baslådan med spelkort och tejp, för jag vill ju få in så många basar som möjligt. Femton stycken blev det, närmare bestämt. Jag tror att det är rekord för en Express!

De femton basarna sitter mer eller mindre där det finns plats, i en stor V-formad låda. Att en del basar har magneterna utåt beror helt enkelt på att de annars inte skulle få plats. För den som tänker närmare på hur dessa basar kan vara kopplade infinner sig lätt en viss huvudvärk. Och Jeff är inte sen att medge att det hela nog inte är riktigt optimalt.

– Men det ska ju vara show också, säger Jeff. - Jag menar, en sponsor har ju rätt att vänta sig ett och annat från den han sponsrar. Och visst ser det maffigt ut med femton gånger femton!

Nåväl. Bakom basväggen sitter batterierna, slutstegen och laddelektroniken. Slutstegen är två till antalet och är hämtade ur Rockford Fosgates Power-serie. Stegen heter 250.2 och de är kopplade så att ett steg driver den övre baslådan och ett steg driver den undre. Mera krånglig koppling! Batterierna är Optimas gula och tre till antalet. Här bak ligger även det som Jeff kallar sin bästa investering: En Ladac laddregulator. Jeff har hittat ett sätt att höja laddspänningen till 16.0 Volt, vilket är exakt vad stegen klarar av. Och eftersom det sitter en generator som numera är på drygt 150 Ampere under huven, är det inga problem med strömförsörjningen i den här bilen. Att generatorn är så kraftig beror på att den trimmats av Dicken på Väsby Bilel. Och anledningen till att den håller är enligt Dicken att det sitter dubbla antalet dioder i den.

Förutom basvägg, slutsteg och batterier finns det givetvis en del annan ljudutrustning i bilen. Huvudenheten som kommer från Alpine har hängt med sedan den förra bilen, liksom de feta mellanregistren i dörrarna. De kommer från Fane, heter Studio 8 N och har en känslighet på 103 dB! Dessa monster hittade Jeff på Hifi Kit, och han lovar att aldrig sälja dem?!!!??? ■

Besök Jeff på nätet:
http://www.algonet.se/~jeffe/

REA • REA • REA • REA

Kolla Priserna!

	Förr	Nu
Blaupunkt WIEN CD-Radio, 4x30 W, RDS/EON, Kodlås	3 995.-	**2 395,-**
Blaupunkt ARC 4250 Bandspelare, RDS/EON, Kodlås	2 395.-	**1 395,-**
Pioneer CD-Vxl paket MCD3400 4x30 W, RDS,RCA,Loud,Löstagbar front	4 500.-	**2 995,-**
Alpine CDE-7823W CD-Radio, 4x35 W, Löstagbar front		**2 995,-**
Alpine 6/9 2 vägs, 90 Watt	1 395.-	**995,-**

Baslådor från 395.-

Mobiltillbehör till OSLAGBARA Priser

Även Postorder

Vi saluför även Kicker, Sony, Philips, Rockford, Kenwood, JBL, JVC, mm.mm.

team TIDA BILSTEREO

Norra Kyrkogårdsgatan 16, 522 32 Tidaholm
Tel. 0502-103 17 Fax 0502-103 17

Fraktfri postorder sedan 1991! *Alla "tunga" fabrikat!*

Sommarpriser på bil-ljud hos AudioSystems!

✓Alpine CDE-7826RDS	*just nu 4995:-!*	✓Rockford Fosgate Punch 40.2	2895:-
✓Alpine CHM-S601	*just nu 3695:-!*	✓Rockford Fosgate Punch 50.2	4695:-
✓Alpine TDA-7550RDS	*just nu 4995:-!*	✓Rockford Fosgate Punch 60.2	3795:-
✓Clarion DRX-5375RDS	3095:-	✓Rockford Fosgate Punch 100.2	4495:-
✓Clarion DRX-7375RDS	3895:-	✓SONY CDX-C560RDS	3895:-
✓Clarion DRX-9375RDS	5595:-	✓SONY CDX-C760RDS	5295:-
✓Clarion ARX-5370RDS	2295:-	✓SONY XR-C650RDS	3095:-
✓Clarion ARX-7370RDS	3495:-	✓SONY XR-C750RDS	3495:-
✓Pioneer DEH-535RDS	3495:-	✓Soundstream Reference Picasso	6695:-
✓Pioneer DEH-635RDS	3895:-	✓Soundstream Reference 1000S	6995:-
✓Pioneer CDX-P1210	3095:-	✓Soundstream Reference 644S	6895:-
✓Pioneer KEH-P5400RDS	3695:-	✓Soundstream Reference 500S	4495:-
✓Pioneer KEH-P4600RDS	*Ring!*	✓Soundstream Reference 300SX	3995:-
✓Rockford Fosgate RFX-8115	3495:-	..det finns ***mycket*** mer! Ring NU för priser!	

Alla priser är inklusive moms *och* frakt! Endast 25:- i postförskottsavgift tillkommer. Vi lämnar 12 månaders garanti. Telefontider alla dagar i veckan! Beställ vår gratis prislista med över 600 produkter!

Telefon: 042-128872 (9-20, alla dagar i veckan!), **Mobil**: 0708-953189 (dygnet runt, alla dagar)
Fax: 0708-953179 (dygnet runt, alla dagar), **E-mail**: bo.palsson@mailbox.swipnet.se
Postadress: AudioSystems, att: Bo Pålsson, Ehrensvärdsgatan 8, 254 33 HELSINGBORG

BIFF TILL PÖLSEPRIS

Så beskrev den norska bilstereotidningen "Drive" Acousto-Pro´s bilbas SH-1250. En bilbastest med flera fabrikat genomfördes och SH-1250 fick toppbetyg!

Att den också var det minst dyra baselementet var kanske lite förvånande med det ser vi inte som någon nackdel!

Produkt	Storlek	Talspole diam.	C:a pris inkl. moms	Max lådvolym sluten	Max lådvolym basreflex
SH-830	8"	1.5"	445:-	< 8 lit.	13 lit
SH-1030	10"	1.5"	495:-	< 30 lit.	60 lit
SH-1250	12"	2.0"	695:-	< 130 lit.	150 lit
SH-1550	15"	2.0"	875:-	< 240 lit.	open air

Kontakta oss för mer info!

Generalagent:

Starfelt

442 40 Kungälv
Tel: 0303-944 90
Fax: 0303-925 66

http://www.starfelt.se
email:info@starfelt.se

DU FRÅGAR

BST SVARAR

Har du frågor och funderingar om bilstereo? Installationer och monteringar, byggen eller annat? Skriv till BST Svarar, BilstereoTidningen, Box 23084, 104 35 STOCKHOLM. Du kan även fråga om saker som du läst i tidningen. Du kanske vill veta mer om någonting eller så är du extra intresserad av något. Hör av dig!

Hej BST!

Jag är en kille som har hållit på med billjud i cirka 2 år. "Amatör". I vilken ordning skall jag bygga en baslåda, i 3:e eller 4:e ordningen? Jag vill ha så tight och snärtig bas som möjligt, av två 10" Coustic 350W. Det skall byggas i en 740 Volvo. En fråga till: Ett bra framsystem i en lägre prisklass? Min plånbok är inte tjock. Till slut, en grym tidning.

MVH Danne

Hej Danne!

På din fråga angående framsystem så har jag lite svårt att rekommendera ett specifikt märke. Men om du läser nummer 2/97 av BST där vi testar lite billigare framsystem, så kanske du finner något som passar dina önskemål.

När det gäller baslådan är det inte säkert att jag kan hjälpa dig, eftersom du inte har angivit vilken typ av bas du har. Detta gör att jag får gissa lite på vilken modell det är. Jag förutsätter att basen inte är mer än två år gammal, och i så fall har du en HTV-bas och ska bygga en sluten låda på 20 liter för varje 10-tummare. Det är bra om du bygger en låda med skiljevägg. Teoretiskt spelar det ingen roll, men om parametrarna inte överensstämmer med varandra så kommer inte basen spela optimalt.

Hur mycket effekt?

Jag har ett par frågor som jag hoppas att ni vill svara på. Jag ska köpa en Rockford/Fosgate Punch 12" bas. Vid vilken frekvens ska jag dela basen och hur mycket effekt behöver den? Jag lyssnar mest på rave och techno och gillar att spela högt.

MVH Christian N.

Ge den vad den tål!

Eftersom du gillar bas med mycket attack, så skulle jag rekommendera att du inte delar basen under 90-100Hz. Detta på grund av att det ligger väldigt mycket energi i just detta område.

När det gäller hur mycket effekt du ska mata in i basen, så är det väl bara att ge den vad den tål, dvs 300Watt. Du gillar ju att spela högt.

Hej BST!

Jag är ägare till 2 stycken slutsteg vid namn ZAPCO, ett zapco z-400-sl och ett zapco z-600-sl. Jag skulle vilja veta lite mer om mina slutsteg, t ex hur pass bra dom är. I och för sig så vet jag att det är bara jag själv som kan bedöma om jag tycker dom är bra eller inte. Men polarna mina påstår att mina slutsteg är bara skit, så inte vet jag om jag ska satsa på något annat märke eller inte.

I och för sig tycker jag att stegen låter väldigt bra, och jag är mycket nöjd med dem. Vore som sagt tacksam om ni kunde testa eller göra en analys och jämföra de här stegen med andra steg.

Sedan vore jag väldigt tacksam om ni kunde ge mig några tips på basar som ger den här stenhårda basen så att det känns som om det var en hästspark som delades ut av samma katapultkraft. Den ska även spela fint så den får absolut inte mullra. Ett stort tack för en bra tidning, och tack på förhand.

MVH Kim

Hej Kim!

På din fråga om slutsteg skulle jag rekommendera att du ringer till "Dr. Backe". Han har sålt Zapco-slutsteg under en tid, och har säkert svar på dina frågor. När det gäller ditt bas-önskemål, så ska du titta i BST nummer 5/97 där vi testar en del roliga basar. Du borde finna det du söker bland dessa testobjekt.

Hej!

Jag vill gratulera till en lyckad ledare. Det som du skrev där borde branschen och tävlingsdeltagare fått höra för typ tre år sedan. Kan det vara så illa att bilstereotävlandet är på väg utför? Många med mig har nog tyckt det de senaste åren. Det är ju ytterst få av bilarna som är öppna för beskådning och nästan aldrig för lyssning.

Även om det inte kostade något att gå in till exempelvis MDS tävling i Skara, så var det ju inte så kul att åka en sisådär tio-tolv mil i onödan. Det var minst sagt sparsamt med byggen att beskåda. Det är tur att det sällan tas ut något inträde (åtminstone inte på de tävlingar jag varit på).

Vill här dock inflika en eloge till ägaren av en dööfrään röd Honda Civic. När vi stod och gluttade in genom bilens (ej tonade) fönster så kom han fram och öppnade och visade anläggningen. Dessutom berättade han lite om hur det gick på tävlingarna. Hurra!! Tänk om fler vore som honom, då vore Sasca-cirkusen räddad, tror jag.

Ljudias tävling innehöll ju mest crankbyggen, så på den tävlingen gick vi bara ett litet varv runt på området innan vi åkte de TOLV milen hem igen. Besvikelse? Ja.

Jag vill dock inte gnälla på crankfolket; de verkar ha riktigt roligt. Men det stora flertalet har ju inte budget till sådana aktiviteter (själv har jag inte öron som hänger med). Crank handlar ju heller inte så mycket om ljudkvalitet som bekant.

Som du så riktigt påpekade så verkar många leverantörer utebli allt oftare. Skall man tolka detta som så att försäljningen går så bra att marknadsföring inte behövs?

De så kallade sponsrade byggena verkar inte heller vara vidare pigga på att visa upp sig. Hade jag som bilstereoleverantör sponsrat en person med mina bästa produkter ville jag nog att folk (mina betalande kunder) skulle kunna lyssna till grejerna så ofta det gavs tillfälle. Det vore kanske något för våra leverantörer att tänka på?

Att leverantören ställer sådana krav på den tävlande kan ju inte vara orimligt. Många av de sponsrade messersmittarna går ju knappt inte att få kontakt med, enligt min mening (dock ej alla, naturligtvis). Jag kan dra upp hur många exempel som helst där man inte ens lyckats få ett ord med det sk proffset på en tävling. Detta kan ju knappast vara tanken med sponsringen. Det är nog fler än jag som tycker det är trist att åka sammanlagt 100 mil till och från Sasca-finalen (på samma dag) utan att få sig nåt mer upphetsande till livs än en pizza i Arboga på vägen hem.

Den gången var det mycket att se men tyvärr mindre att lyssna till i mässmontrarna. Man åker ju liksom inte till finalen bara för att SE bilstereo, eller hur? Får inte Sasca bukt med dessa problemen så tror jag intresset för avancerad bilstereo kommer att rinna ut i sanden, åtminstone tävlingsverksamheten.

Rent kommersiellt borde det ju faktiskt vara en stor fördel om folk fick lyssna till dessa fantastiska byggen; killarna är väldigt duktiga och bilarna har ju ofta en mirakulös finish! Efter man lyssnat till något så bra som dessa tävlingsbyggen faktiskt är, så får man visshet om den aktuella produktens förträfflighet samtidigt som ens köplust ökar. Det måste väl gynna bilstereobranschen? Konsumenten får demonstration och kunskap samtidigt, och en kund som vet vad han vill ha måste väl vara den lättaste person i världen att sälja bilstereo till?

Jag tror att just avsaknaden av seriösa lyssningsmöjligheter kommer att sänka bilstereobranschen på sikt, men det är ju egentligen inget svårlöst problem. Det är väl egentligen bara att uppbåda lite mer intresse och vilja från butiker och leverantörer. Tack för en bra tidning!

Vänliga hälsningar Mattias, Alingsås.

PS Vilken E-mail adress har ni egentligen?

Här är adressen!

Tack för ditt brev. Det är alltid kul när man får en bekräftelse på sina egna funderingar och tankar.

När det gäller vår E-mail adress, har det varit lite strul på grund av olika omständigheter. Men, adressen som ska gälla i framtiden är:

bilstereo@hifi-musik.se

Skulle det vara så att du vill komma i kontakt med mig via E-mail, så får du även min mail-adress:

rifve@cenacle.se

Otvivelaktigt Oidentifierbar!

KENWOOD MASK - Det här kan vara det mest avancerade säkerhetssystemet för huvudenheter hittills! När du stänger av tändningen ser du hur hela kontrollpanelen gör en helomvändning och helt enkelt försvinner. Kvar blir bara en tom anonym panel. Det hela sker tyst och smidigt på bara några få sekunder. Den fyrsiffriga slumpvalskoden ger extra skydd. Besök närmaste auktoriserade Kenwood-butik för en demonstration du sent ska glömma

KENWOOD
Everything else is History.

AR AUDIO Tel 011-10 85 25 Fax 011-10 85 20
info@araudio.se

KENWOOD

SÄLJES

Alpine 5959 CD-växlare, speltid c:a 60 tim, 2 tävlingar. Sound Stream DTA I D/A, speltid c:a 60 tim, 2 tävlingar. Rockford EPX2 och tillbehör (RFQ-1501. DSP, aldrig använd). Tfn 031-18 58 78, Peppe.

Equalizer Phoenix gold EQ 215, c:a 1 år gammal. Pris c:a 2.400:-. Tfn 0303-846 38, ring eft kl 18. Rikard.

Slutsteg JBL GTQ 400, 4 x 75W, 1.500:-. Tfn 0220-157 02.

Design Reference, Coustics balanserade slutsteg: 1 st AMP-514 DR, 4 x 50W, 1 st AMP-510 DR, 2 x 100W, kromat med rött screentryck. Coustics omtalade delningsfilter DX-28, balanserade in/utgångar, fantastiska möjligheter, tävlingsmodifierad, kromat med rött screentryck. 1 st Coustic DM-2, balanserad linedriver. JBL slutsteg: 1 st GTQ400, 4 x 75W, 1 st GTS 300, 2 x 100W, bägge nya med 11 mån garanti kvar!. Pioneers mest kompetenta enkel-CD, DEH-P825R, ALLA finesser, 10 mån garanti kvar! Framsystem: DLS RC38, 5", 8" och diskanten RC 1, individuellt anpassade passiva filter av Stephan Wänqvist. Låter bra! Bandpasslåda med 2 st GT102 basar från JBL konstruerad av S. Wänqvist, 20-100Hz inom 0,2 dB! Audison lågnivåkablar + kontakter, subsonicfilter mm finnes också. Allt säljes p g a studier, för 30.000:-. Nypris 47.000:-, även BUD i lösa delar, allt måste bort!
Tfn 0346-206 80, fråga efter Jonas.

Förförstärkare Zapco AGM-V, 750:-. Coustic XM-1e, 450:-. Concord ca 200 x 2, 400W RMS, 700:-. Phoenix Gold base Cube, 1.100:-. KLM XA 21 basfilter, 500:-. Baslåda för 4 st 15" till Kadett.
Tfn 070-779 02 18.

Hifonics Generation X! 1 st Zeus 2 x 325W i 4 Ohm, pris 7.000:-. 1 st Samson 2 x 75W i 4 Ohm, pris 4.000:-. Köp båda stegen, pris 10.000:-! Waveguides mod 2 med USD 8", pris 2.300:-. Tfn 070-547 28 03 eller 08-540 211 71, Andreas.

Pioneer KEH-M8000 RDS, kassettbandspelare, löstagbar och vikbar front, lågnivå och CD-växlarstyrning (ny 5.500:-), nu 1.800:-. Högtalarsystem Visaton CCM 203, 3-vägs med 8" basar, komplett med delningsfilter och kablar (nytt 3.960:-), nu 1.400:-. Diskanter Zachry BX-2020, 200:-. Strömkabel Orion 8 gauge + säkringshållare (4 m röd, 2 m svart), 150:-.
Tfn 0522-366 02, Joakim.

1 st Alpine 3544, 1 st Alpine 3542, 1 set Alpine 6562, 1 st Alpine 3653, 2 st Rockford Fosgate PCH 128 Gold + div kablar säljes billigt vid snabb affär. Tfn 070-672 17 92.

Rockford Fosgate delar: Slutsteg Serl 2600X, 900:-. 2 vägs framsystem 4 1/4 med filter och diskant, 1.200:-. 8" basar RFP-408, 600:-/st. 12" bas med låda, 900:-.
Tfn 0512-339 99.

Infinity Beta 6", 4" + diskant med 3 vägsfilter, pris 3.500:-. Tfn 0174-211 56, 070-563 36 33, Lars.

Clarion DRX 8175, 2.500:-. DPH 9100, 3.000:-. 2 st APA 4200, 3.500:-/st. APA 4400, 4.500:-. MCD 700X, 3.000:-. M25X, 900:-. M130X, 1.200:-. M160X, 1.400:-. M200X, 2.000:-. M250X, 3.000:-. Optima, kablar, kondring etc. Nypris 80.000:-, vid snabb affär 20.000:-.
Tfn 070-760 45 76.

Kenwood CD-vxl paket. KRC-758R, bandsp. m RDS, 4 x 30W. M.A.S.K, fjärr mm. KDC-C660, 6 skivors CD-vxl, 5.300:-. JBL GTS 600, 2 x 200W el 1 x 600W, 3.800:-. MTX 4160, 4 x 20W el 2 x 200W, eq + delf., 2.800:-. 2 st MTX TC-12, 12" bas, 1000W, 1.600:-/st. 4 st Coustic DR-306. 6" mellanbas 250:-/st. DLS Reference 4" + 1", 700:-. Backes 3-vägs filter 600 + 6000Hz för 2 Ω bas, 450:-.
Tfn 070-821 85 41.

Rockford Fosgate EPX 2 inkl E28 och DSP 1 st EPX 2 inkl E28 kort 1 st, BLT 1 st. Förstärkare Power 50x2 4 st, Power 50 M 2 st. Power link kåpor 4 st, Statusdisplay 3 st. Basar PWR 415 2 st, PWR 812 2 st, 2 par PWR 44. 1 st Kondensator 1F, 3 st 0,25 F, 1 par Powerdiskanter. Div säkringshållare + bladsäkringar, batteripolskor Optima Yellowtop 2 st, Solonoid 100 A, CD-spelare RFX 8140, Philips CDi-spelare + Roadstar monitor.
Tfn 0550-804 58, 070-538 39 28, Per Bäckström.

Bra tryck. Slutsteg: Amp 460, 2 x 100W, 2.200:-. Amp 360, 2 x 70W, 1.800:-. Bas: 4 st MGR 12:or i isobariklåda, 97, 51, klädd med filt, 3.000:-. Delningsfilter: Coustic XM-3, 600:-. Kablar: Signalkabel, 2 st 5 m, 150:-/st, 2 st 0,5 m, 30:-/st. Strömkabel, 21 mm2, 5 m ,150:-. Ring för paketpris. Originalkartonger, kvitton och manualer finns. Måste bort p g a flytt. Tfn 08-590 704 64, Daniel.

Audison VR 209, 3.500:-. Framhögtalare Canton Pullman RS3, 2.000:-. 4 st JBL GT, 8" basar, 1.500:-. Har även kickar mm för montage i en Ford Sierra. Ring dagtid -14.30. Tfn 070-798 24 98.

Slutsteg 1 st Mtx-4160, 3.500:-. 1 st Mtx-2160, 3.000:-. 2 st Mtx Black gold 15" basar, 1.700:-/st. 2 st Mtx Black gold 6,5", midbas, 1.200:-. 1 st Phoenix Gold EQ-230, 3.700:-. 1 st Phoenix Gold Ax-406a delningsfilter, 2.000:-. 1 st Phoenix Gold TBA-1 linje först., 700:-.
Tfn 042-13 26 70, 070-518 26 10.

Slutsteg: 2 st DLS Genesis DA-100. Signalbehandling: Audio Control EQL 2 + 24XS. Högtalare: JBL 1200 GTI subwoofer. DLS U6-kit framsystem. Hela anläggningen endast sparsamt använd (sommartid). Mint condition! Säljes i paket: 13.000:- eller bud. Tfn 021-14 49 18, 021-12 66 52.

Slutsteg Soundstream Reference 500 s 2 st, 3.300:-/st. 1 st JBL 1200 GTI i Car Audio's låda, 1.600:-. CD-spelare: Panasonic 710 N, 1.800:-. Framsystem Canton 5 1/4, 1.200:-. Tfn 042-22 96 79, 042-22 95 15.

Nu säljer jag hela mitt ljudsystem. JVC KS-RX770 Bandare, AM/FM Radio + CDVLX styrning. JVC XL-MK500 CD-växlare för 6 st skivor. MDS B4-KIT 2 st 4" Mellanregister + 2 st 1" Diskanter och 2 st tvåvägs delningsfilter. 2 st Acousto-Pro 10" Basar i färdigbyggd låda. Slutsteg AutoStudio Champagne Gold CB-250LX, 2 x 50W-rms el 1 x 125W-rms. Allt detta för endast 6.800:-, kan disk. OBS provlyssning kan ges. Tfn 0381-501 77, Joakim.

DLS 2 st SA 50, 1 st SA 30, R 36 Kit 12" Comp bas. 1 par RC 1 disk, 1 par U 2.5 Mellanregister. Rockford CD 8120 med fjärr DLS konding O.S.F Rockford 3 x 3-vägs elektr. filter + kablage och säkringshållare till hela anläggningen. Nypris på allt är ca 27.000:-, säljes nu med kvitton och garanti, 16.000:- för allt. Säljes även separat.
Tfn 0550-279 66, 070-661 05 89, Carsten.

Phoenix Gold MPS 2500 1000W vid 1/4 Ohm, pris 6.000:-. Ericsson NMT 238, pris 1.500:-. Tfn 010-655 03 20.

Värsting prylar 2 st Rockford Power 50 x 2 steg, 3.500:-/st. 2 st Rockford Power 250 x 2 steg, 5.500:-/st. 2 st Rockford Power 6 1/2" midbasar, 1.200:-. 1 st Coustic DA-Omvandlare DA-55, 2.000:-. 1 st USD volymstyrning RMV-6, 3.000:-. 1 par USD Wave Guide A6,0 (Horn), 5.000:-. 4 st Brax kondingar 0,5 F 1 PC, 1.000:-/st. 1 par Macrom 3,5 + Dome mellan register, 1.000:-.
Tfn 0220-407 56, 070-568 98 38, John Johansson.

Alpine TDA-7556R kassettradio, nypris 6.995:-. Nu 4.000:-. Alpine CHA-S604 6D växlare. Nypris 5.995:-, nu 3.500:-. MTX Thunder 4320 slutsteg 4 x 40W. Nypris 6.995:-, 3.500:-. MTX V120 12" baslåda. Nypris 2.495:-, nu 1.500:-. Allt är som nytt. Endast använda i några månader. Tfn 0303-77 81 21 eft kl 17.00.

Clarion basar 3 st SEW 125. Nypris 1.750:-/st, nu 2 för 2.000:-, den äldre för 500:-.
Tfn 070-583 34 76, 0582-409 63.

Alpine 7817r, CD/radio, 3.200:-. Rockford punch 200 x 2, 4.100:-. Rockford punch 100 x 2, 3.100:-. 2 st Coustic DR 8", 1.200:-.
Tfn 0322-386 98, Mattias.

TWC, laddregulator. Bättrar på laddningen markant. Passar Bosch generatorer K1 och N1. Mycket snäll mot batteriet då den pulsladdar. Ny i kartong, till mycket bra pris, 600:-. Phoenix Gold, batteriisolator. Passar generatorer upp till 70 Amp. Delar upp strömmen till två batterier och gör dem till t ex stereo och startbatteri, 300:-.
Tfn kvällar 08-669 42 46, Jensa.

Referensslutsteg, 2 st Soundstream 10.0 class A, 6.500:-/st eller 12.000:- för båda, 9 mån garanti kvar. 3 st DLS Genesis SA50, 1.600:-/st eller 4.500:- för alla tre, eller bytes mot 1 st Rockford Fosgate 400 x 4. Tfn 070-555 13 57 eller 070-532 47 54.

Tävlingsbil "Millis". BMW 318is-91, M-paket mm. Stereo Rockford Fosgate, pris 129.000:-. Tfn 016-51 39 30, 070-511 72 73.

ACOUSTIC • AUDAX • BEYMA • DYNAUDIO • ELECTRO-VOICE • FANE
SCAN-SPEK • SEAS • BUMPER • SINUS •
• FOCAL • GAMMA • HIIH • JBL • KEF •
• MOTOROLA • PEERLESS • PHILIPS • RCF • RESPONSE • RILA •

HÖGTALARE

Byggsatser, lösa element samt reservdelar. För HiFi, PA, Disco, Bil och Båt
BESTÄLL GRATISKATALOG -97!
100 SIDOR I FYRFÄRG

HIFI KIT ELECTRONIC AB

Öppet: Mån-Fre 11-18, Lör 11-15.
S:t Eriksgatan 124. Box 23098 104 35 Stockholm
Tel 08-33 51 51. Fax 08-32 37 70

Phoenix Gold slutsteg M44. Phoenix Gold 0,5F kondensator. Infinity framsystem RS 500 MkII. Infinity 4 st ref 8" open air basar Boston Acoustics 2 st RS 12 subbasar, ev i 4:e ordn. bandpass, 9.000:-. Tfn 0571-207 44, Patrik.

Bas och framsystem. Rockford Power 412, 1.800:-. Rockford Power -54 och -14 med filter, 2.500:-. Nästan nytt med garanti. Tfn 0415-149 86.

9000 Audio system Philips. Med Booster 4 x 20W. Passar Saab 9000 och andra bilar. Pris 2.000:-.
Tfn 0225-561 45, Gunnar.

Bor du norrut? Ficktelefon NMT 900 säljes. 1 st Ericsson NH 238 inkl 2 st batt., 220-laddare. 2 st ant, väska för klickfäste, 1 st bilant., bruksanv, originalkartong. Samma storlek som Eric. 388. MKT välaktad. Provad st.bytid = 80 tim. Pris 2.000:-. Ev byte Nokia 3110, Eric. 388, Siemens S4 Power. Tfn 033-23 02 87 el 010-671 21 59, Borås.

KÖPES

2 st Roch Ford 60 X2. 1 st Roch Ford Power 10", 4Ω. Alpine 1201 styr enhet. Alpine 6399, 6 x 9. Tfn 031-18 58 78 arb, Peppe.

Pioneer Component kassettspelare KP-919G och Component CD-spelare CDX-2 från 1980-85, önskas köpas till samling. Allt av intresse. GSM-tfn 906 27 335 (Norge), Öyvind.

Bas Hifonics Zeus PW 124. Max 1.300:-. Tfn 070-676 76 36, 026-25 97 79, Daniel.

ANNONSERA I BST-BÖRSEN

Det kostar bara 20 kronor att annonsera i BST-Börsen. Skriv ner din beställning på kupongen, eller på separat papper och bifoga en 20-kronorssedel. Skicka kuvertet till:
BilstereoTidningen, Box 230 84, 10435 Stockholm.
Märk kuvertet "BST-Börsen".
Skriv så kort som möjligt, gärna på maskin. Glöm inte vilken rubrik annonsen ska placeras under. Sätt pris på det du vill sälja; det ger bättre resultat.

JEPP: Självklart att jag vill annonsera i BST-Börsen. Bifogar en 20-kronorssedel.
Annonsen skall innföras under ☐ Till salu ☐ Köpes ☐ Bytes

Text: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____ Telefonnummer: _____

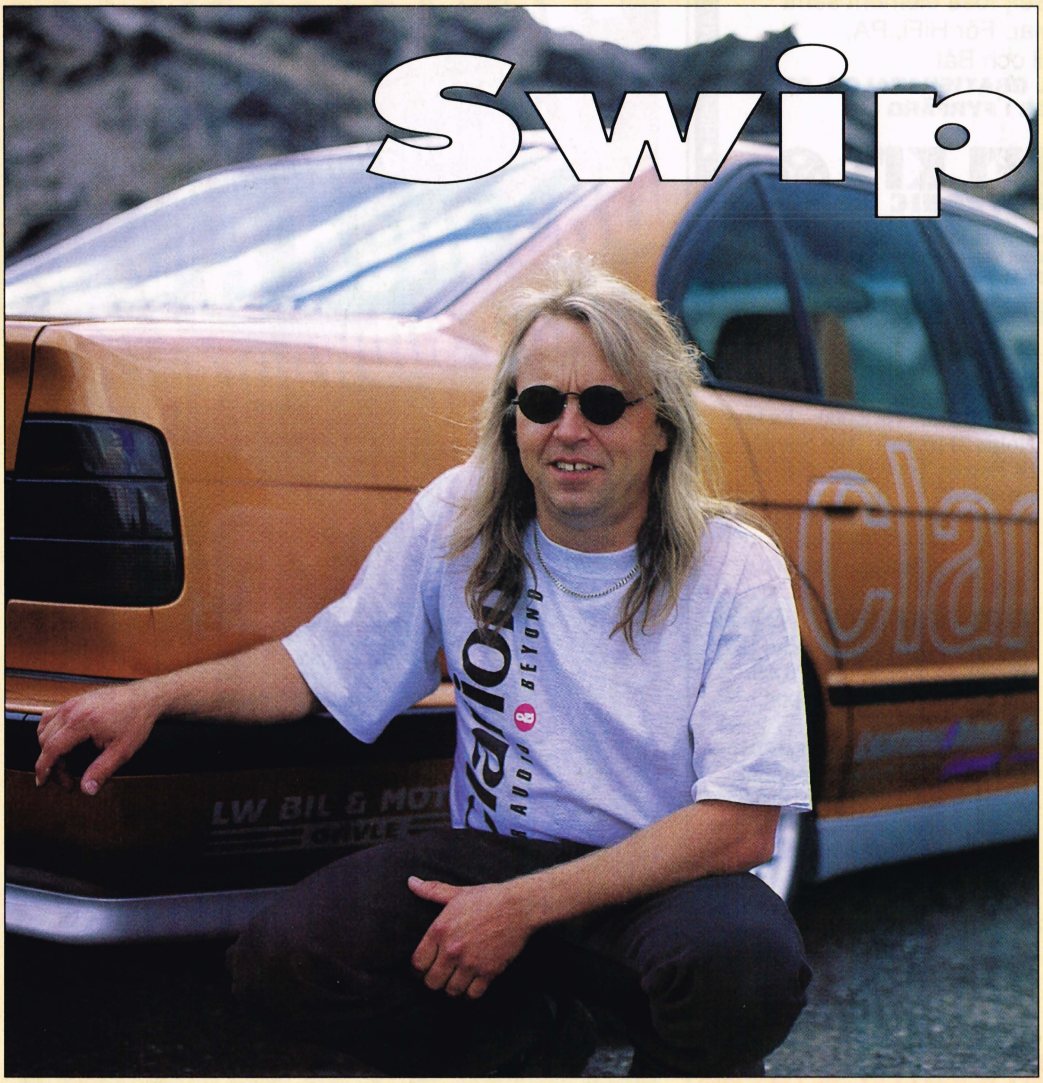
Film är bäst på bio...
hemma!

Utvecklingen går vrålsnabbt inom Home Theater. Det senaste om det hetaste läser du i HemmaBio, Skandinaviens största Home Theater-magasin.

PRENUMERERA IDAG!
Ring och beställ på tfn 08-34 29 70

En helårsprenumeration (7 nr) kostar 280 kr

NÄSTA NUMMER



Swippe

i färgsprakande reportage.

Stortest på 5-tums-kit

Vi testar kitsystem med en prislapp på max 2.000 kronor

Biltelefontest!

Vi testar minstingar

Nytt crankreportage

för alla dB-frälsta

Denna gång ett projekt från HCB Ljud i bil.

BST testar CD-växlarpaket

i prisnivån 4-5.000 kronor

Ett intressant instegspaket för er som vill ha CD-växlare

...plus Bilreportage, Byggtips, Speakers Corner, Nyheter, Frågor och svar och mycket mycket mer!!!

Så missa inte nästa nummer

ECAP 97

Mästare med drag!

Nu är årets vinnare här. På banan och i bilen.

Mikael Malmgren väljer noga sin utrustning. Han kör Pro-klassens vassaste ekipage. När han lämnar banan är han en ljud-entusiast. Därför är han lika noga i valet av bilstereo.

Välkommen in till din Panasonic-handlare och hämta den nya katalogen!

CQ-FX85

- Supereffekt 4x50W, separat 4 volts subwooferutgång
- Intelligent RDS med Quick AF
- Motordriven flip-front (löstagbar)
- Extra ljusstark display med flera färger, spektrumanalysator
- Valbar 3-DSB ger tredimensionell ljudbild
- Super Triple Guard med möjlighet till larm via bilens signalhorn

CQ-RDP830

- Högeffekt 4x35 W
- Intelligent RDS med Quick AF
- Lågnivåutgång • Loudness
- Super Triple Guard med möjlighet att larma via bilens signalhorn.
- 32 faldig översampling, Multi-Stage Noise Shaping 1-bits dubbla D/A-omvandlare
- 3-strålars Hologram-pickup • Löstagbar front

CQ-RD810

- Högeffekt 4x35W
- Intelligent RDS med Quick AF
- S-HDB, Super High Definition Bass ger extra tryck i basen
- Kassettdel med smart fullogik
- Löstagbar front
- Super Triple Guard med möjlighet till larm via bilens signalhorn.

Panasonic CAR AUDIO

Panasonic Svenska AB 145 84 Stockholm, Telefon 08-680 83 00

POSTTIDNING B
Bilstereotidningen, Box 23084, 104 35 Stockholm

Radio or Phone?

RADIOPHONE

Nu kan Du köra bil och tala i telefon med bägge händerna på ratten.

Blaupunkt RadioPhone: Världens första kombinerade bilstereo och GSM-telefon som kan styras direkt ifrån ratten. En säker kombination.

Ring 08-750 18 50 för hänvisning till närmaste återförsäljare.

BLAUPUNKT
Bosch Gruppen